

AA İşaretler 2004

Avrupa evre Ajansının belli konulardaki
güncellemesi



Kapak: EEA
Mizanpaj: Brandpunkt a/s

Yasal uyarı

Bu yayının içeriğinin Avrupa Komisyonu'nun ve diğer Avrupa Topluluğu kurumlarının resmi fikirlerini yansıttığı düşünülmemelidir. Ne Avrupa Çevre Ajansı ne de bu Ajans adına hareket eden herhangi bir şahıs veya şirket bu belgede yer alan bilgilerin kullanımından sorumlu değildir.

Tüm hakları mahfuzdur

Bu yayının hiçbir parçası, telif hakkı sahibinin yazılı izni olmaksızın, fotokopi ile, kaydetme ile veya herhangi bir bilgi depolama sistemi ile, elektronik veya mekanik araçlarla herhangi bir şekilde çoğaltılamaz.

Avrupa Birliği hakkında bir çok bilgi internet üzerinde bulunabilir. Bu bilgilere Europa sunucusu üzerinden erişilebilir (<http://europa.eu.int>).

Katalog bilgileri bu yayının sonunda bulunabilir.

Lüksemburg: Avrupa Toplulukları Resmi Yayınlar Ofisi, 2004

ISBN 92-9167-688-8
ISSN 1725-1753

© EEA, Kopenhag, 2004

Avrupa Çevre Ajansı
Kongens Nytorv 6
DK-1050 Copenhagen K
Denmark
Tel.: (45) 33 36 71 00
Faks: (45) 33 36 71 99
Bilgiyi: <http://www.eea.eu.int/enquiries>
<http://www.eea.eu.int>

İçindekiler

Garafikler listesi	iv
Önsöz	1
2004'te Avrupa: Çevreyle ilgili bir perspektif	3
Tarım: Biyolojik çeşitlilik üzerindeki etkileri	8
Su kirliliği: Nitratın yönetimi.....	10
Doğa: Koruma altındaki alanlarının değerini maksimuma çıkarmak	12
Ambalaj atığı: Hâlâ artmakta	14
Sürdürülebilir enerji: Daha çok yolumuz var	16
Taşımacılık: Tam maliyet fiyatlandırması gerekli	18
Hava kirliliği: Kentlerde sağlığa zarar veriyor	20
İklim değişimi: Etkilerin artan kanıtları	22
Veri kaynakları	24
Veri kalitesi.....	26
Diğer okumalar	28
Notlar	30

Garafikler listesi

Nüfus artışı	5
Enerji tüketimi ve gayri safi milli hasıla	5
Avrupa, Japonya ve ABD'de istihdam trendleri	5
Üzerine inşaat yapılmış alan	7
Doğrudan malzeme tüketimi	7
Kentsel nüfus	7
Kırsal kalkınma harcaması	9
Kuş popülasyonları	9
Organik tarım alanı	9
Akış yukarı havzalarda sulu tarım arazileri	11
Nehirlerde nitrat konsantrasyonları	11
Yeraltı suyundaki nitrat konsantrasyonları	11
Habitatlar direktifinin uygulaması.....	13
Güvenli sınırlar dışında balık avlama.....	13
Zooplankton bolluğu	13
Ambalaj atığı işleme	15
Geri kazanılan ambalaj atığı oranı	15
Kyoto Protokolü hedeflerine doğru tahmin edilen ilerleme	17
Yakıt tipine göre toplam enerji tüketimi	17
Elektrik tüketiminde yenilenebilir enerji kaynaklarının payı	17
Taşımacılıktaki büyüme ve gayri safi milli hasıla	19
Taşımacılıkla ilgili hava kirleticisi emisyonları	19
Karayollarındaki ağır yük taşıtlarının mesafeye göre ücretlendirilmesindeki ilerleme	19
Kentsel nüfusun AB sınır değerlerinin üzerinde kirlenme seviyelerine maruz kalması	21
Ozon öncülü emisyonları.....	21
Kentsel nüfusun maruz kalması: coğrafi değişkenler	21
Avrupa'da gözlenen sıcaklık eğilimi	23
Avrupa buzullarındaki ortalama değişim.....	23
Yetiştirme mevsimi uzunluğunda gözlenen değişimler	23

Önsöz

AÇA İşaretler geniş bir konu yelpazesini kapsayan yıllık raporlardır. Bunlar genellikle, geniş bir okuyucu grubu için teknik olmayan dilde yazılmış ve metni destekleyen grafikler içeren yaklaşık 20–30 sayfalık gösterge tabanlı değerlendirmelerdir. Tüm AÇA dillerine çevrilirler.

Bu yılın raporunun anahtar mesajları tarım, taşımacılık ve enerjinin çevreye etkilerinin yönetilmesinde daha fazla ilerleme kaydedilmesi gereğini vurgulamaktadır. Bu, talebi yönetmek ve dışsal maliyetleri içselleştirmek amacıyla piyasa tabanlı araçların kullanımının artırılması (örneğin, taşımacılık için), pozitif sübvansiyonlara daha geniş bir ölçüde geçilerek (örneğin, tarım için) ve yenilikleri teşvik ederek (örneğin, yenilenebilir enerjiler için) elde edilebilir. Atık üretimindeki sürdürülebilir olmayan trendlerle baş etmekte benzer araçlar yardımcı olabilir. Çevre ve insan sağlığı konularında bunlardan kaynaklanan faydalar iklim değişimi, hava kirliliği, biyolojik çeşitlilik ve su kalitesi gibi konularda çok boyutlu olacaktır.

2003 boyunca Avrupa'da çevreyle ilgili önemli olaylar hava durumu ve iklimle ilişkiliydi. Sıcak yaz, daha çok da Güney Avrupa'da olmak üzere 35 000'den fazla can aldı. Ozon kirlenme seviyeleri özellikle yüksekken, bir önceki yazın ağır sellerine karşılık Tuna, Ren ve diğer büyük nehirlerde olağandışı derecelerde düşük su akışları kaydedildi. 2003 yazının orman yangınları can alırken sadece Portekiz'de 925 milyon EUR'dan fazla zarara yol açtı. Avrupa'da, afetlerden kaynaklanan ekonomik zararların yaklaşık dörtte üçüne hava durumu ve iklimle ilgili olayların yol açtığı tahmin edilmektedir. Yıllık ortalama faturanın çok temkinli bir tahmini yaklaşık 10 milyar EUR civarında olup bu rakam artmaktadır. Bu rakamlar, Avrupa'nın ekonomik ve sosyal sermayesinin sürdürülebilmesi için Avrupa'nın doğal kaynaklarının yönetilmesinin gitgide daha önemli bir hale geldiğini göstermektedir.

Genel olarak, çevreyle ilgili veriler iyileşmekteyse de bu veriler değişikliklerin izlenmesi için yetersiz kalmaktadır. Örneğin, su kalitesi verilerinin yakalama seviyesinde istatistiksel olarak daha temsil edici olmaları gerekirken, küçük partiküller (PM_{2,5}) için hava kalitesi izlemenin kentsel alanlarda güçlendirilmesi gerekmektedir. Atıklarla ilgili veriler bölük pörçük olup tanımla ilgili sorunlara maruzsalar da ambalaj atığı görece daha iyi belgelenmiştir. Burada sıcaklık, buzullar, çiçek açma mevsimi uzunluğu ile ilgili olarak burada gösterildiği gibi iklim değişimi etkileriyle ilgili veriler sağlam olup uzun zaman ölçekleri boyunca bilimsel olarak toplanmıştır. Tüm veriler için zaman çizgilerinin iyileştirilmesi gerekmektedir.

Avrupa evre Ajansı, tüm ye ülkeler için zamana göre tam kapsama olmasını ve sunulan verilerin olabildiğince doğru olmasını sağlayarak verileri iyileştirmeye çalıştırmaktadır. Özellikle de AA ana gösterge grubuna odaklanarak (www.eea.eu.int/coreset) gösterge metodolojilerini iyileştirme çalışmaları devam etmektedir. Bu grup düzenli olarak gözden geçirilerek halen çok iyi kapsanmayan kaynak kullanımı, sağlık ve kimyasallar gibi konuları da kapsamak üzere aşamalı olarak genişletilecektir. Ayrıca, Avrupa çapındaki vatandaşların ve politika belirleyicilerin gereksinimlerini daha etkili bir şekilde karşılamak amacıyla AA, sınır boyutunun yanı sıra çevresel, ekonomik ve sosyal boyutlar birleştiren daha tümleşik göstergeler geliştirmeye devam edecektir.

*Profesör Jacqueline McGlade
İcra Direktörü*

2004'te Avrupa: Çevreyle ilgili bir perspektif

Avrupa'nın çevresi, Lizbon süreci ve sürdürülebilir kalkınma gibi güçlü küresel boyutları olan sosyo-ekonomik gündemler bağlamında düşünülmelidir. 2000 yılı Mart ayında Lizbon'da toplanan Avrupa Konseyi Avrupa için yeni bir stratejik hedef ⁽¹⁾ belirledi. Bu hedef daha sonra, sürdürülebilir kalkınma için bir strateji, Lizbon hedeflerine çevre boyutunun eklenmesi ve politika belirlemeye yeni bir yaklaşımın belirlenmesiyle 2001 Haziran'ında Gothenburg'da tamamlanmıştır ⁽²⁾.

Çevre koruma ve sürdürülebilirlik konusundaki ilerlemenin en önemli engelleri, hem sorunların hem de çözümlerin disiplinler arası ve uluslararası doğasıdır. Bu engeller de, kurumsal yapılarıdaki eksiklikler, önceden yapılmış taahhütlerin uygulanmaması (bkz. Avrupa Konseyi sonuçları, 25–26 Mart 2004) ve sürdürülebilir sonuçların elde edilmesi için olası 'kazan-kazan-kazan' çözümler hakkında bilgi ve anlayış eksikliği nedeniyle güçlenmektedir. Bu gibi çözümler rekabet edebilirlik ve yenilik, sosyal birleşme, bölgesel birleşme ile kıt doğal kaynakların ve değerli ekosistemlerin korunması ve sürdürülmesini desteklemektedir.

Avrupa Birliği, Amerika Birleşik Devletleri'nin ardından ikinci en büyük ekonomi olup, geniş bir varlık yelpazesine sahiptir ve küresel yönetimde önemli bir rol oynar. Lizbon ekonomik gündemi daha yüksek büyüme ve daha iyi işler sunmayı amaçlasa da hedeflerine yönelik ilerleme karışıktır. Daha eski 15 AB Üye Devlet'inde 1990 ile 2002 yılları arasındaki ekonomik büyüme (gayri safi milli hasıla cinsinden) % 27 iken bu rakam Amerika Birleşik Devletleri'nde % 41'dir. Bu Üye Devletlerde istihdam artışı 1990'dan beridir Amerika Birleşik Devletleri'nin gerisinde kalmışsa da işgücü verimliliği değerleri daha yakındır.

Rekabet edebilirlik ve yenilik, büyümenin Avrupa'nın ekonomisi, toplumu ve çevresi için sürdürülebilir sonuçlar sunması için tanımlayıcı koşullardır. 2004 Avrupa Rekabet Edebilirlik İndeksine (*The European Competitiveness Index 2004*, Robert Huggins Associates, <http://www.hugginsassociates.com>) göre Avrupa'nın rekabet edebilirliğinin itici gücü bir avuç ülke ve 'süper bölgedir'. Gelecekte, yeni AB Üye Devletlerindeki hırslı bölgelerin daha eski Üye Ülkeler arasında en az rekabetçi olanları geçmesi beklenmektedir. Ülke düzeyinde, eski Üye Devletler arasında Danimarka ve Lüksemburg rekabet liginin liderleriyken, Finlandiya'daki Uusimaa ve Stockholm bölgesel indeksin liderleridir. Bu iki bölge ayrıca Avrupa Birliği'nde 2002 dünya rekabet edebilirlik indeksine giren tek ülkelerdir. Norveç ve İsviçre de iyi bir performans göstermektedir. Rekabet edebilenleri daha az rekabet edebilenlerden ayıran bilgi üretme derecesi ve insan sermayesinin kullanımınıdır. Bu ülke ve bölgelerin çoğu çevreyle ilgili konularda da görece iyi performans göstermekte olup ekonomik ve çevreyle ilgili hedeflere bir arada ulaşılabileceğini göstermektedirler. Avrupa Birliği'nin birleşme politikasının ana hedefi olan bölgesel farklılıkları azaltmanın 'daha iyi' büyümeyi daha fazla geliştirmesi beklenmektedir (bkz. Avrupa Komisyonu 3. Birleşme Raporu, Şubat 2004).

Daha iyi büyüme aynı zamanda daha iyi kaynak üretkenliği anlamına gelmektedir. 1980 ile 2000 yılları arasında Avrupa Birliği ekonomisinde malzeme kullanımında kişi başına küçük bir artış olmuştur. Aynı süre

içerisinde, Avrupa'nın gayri safi milli hasıla çok daha güçlü bir şekilde (% 56) büyümüştür, bu da kaynak kullanımı ile ekonomik büyüme arasında kısmen teknolojik yeniliklerden kaynaklanan görece bir bağlantı kopması olduğunu göstermektedir. Avrupa örneğinin, daha sürdürülebilir üretim malzemeleri ve süreçleri, yenilebilir enerjiler ve atık arıtma uygulamaları gibi çevreyle ilgili teknolojik yeniliklerde öncüdür. İlerlemeyi sürdürmenin anahtarı araştırmadır. Araştırmaların tutarlılığı ve hedeflemesi daha da iyileştirileceği gibi halen mevcut olanın potansiyelini tamamen kullanmak için ilerlemeye karşı kurumsal ve politik engellerle baş ederek çok daha fazla şey yapılabilir. Ayrıca, yeni ortaya çıkan niş pazarlarda girişimci sermayenin kullanılması teşvik edilerek yapılabilecek çok şey de vardır.

Avrupa'daki sosyal değişimlerin itici gücü genişleme, demografik değişimler ve küreselleşmedir. Bunlar da tüketim kalıpları ve mekansal planlama kararlarını etkilemekte olup özellikle taşımacılık kişilerin yaşamlarında gitgide daha belirleyici bir rol oynamaktadır. Avrupa Birliği'nin doğusu ile batısı arasında kişi başına servette dikkate değer bir farklılık vardır. Yeni genişleyen Birlik'in artık % 20 daha fazla nüfusu ve % 25 daha fazla toprağı vardır. Nüfusun yaklaşık dörtte üçü toprağın sadece % 15'inde yaşamakta ⁽³⁾ olup Kuzey Fransa, Almanya, Hollanda ve Belçika'daki mevcut kentlere toplanma eğilimlerinin gelecekte de devam etmesi beklenmektedir. İnsanlar istihdam olanaklarının en büyük yerlere taşınarak yaşama standartlarını yükseltmeye çalıştıkça Avrupa çapındaki kentsel yerleşimlerdeki baskıların artması beklenmektedir. Bu eğilimler mevcut kentsel altyapı ve hizmetler üzerindeki baskıları artıracak ama aynı zamanda ekonomik, sosyal ve çevreyle ilgili hedefleri karşılayan daha sürdürülebilir kentler inşa etmek için olanaklar yaratacaklardır.

Bu gelişim bağlamında Avrupa'nın nüfusunun yaklaşık 2020'ye kadar artması, bundan sonra da sabitleşerek daha sonra da azalması beklenmektedir. Ancak, çalışma yaşındaki nüfusun (15–64 yaş arası) birkaç yıl daha erken, 2010'dan itibaren düşmeye başlaması beklenmekte olup bunun istihdam ve yenilikle ilgili sonuçları vardır. Buna paralel olarak, yaşlı kişilerin (65 ve üstü yaşlar) sayısında da dikkate değer bir artış olacaktır. Yaşlıların tüketim kalıpları turizm dahil sosyal ve eğlence etkinliklerine kayma eğilimi göstermekte olup bunun çevre üzerine etkileri vardır. Bu nedenle, örneğinin, sera gazı emisyonlarının en hızlı büyüyen kaynağı olan hava yoluyla seyahatteki büyük artış kısmen demografideki bu değişimleri yansıtmaktadır.

Avrupa'nın nüfusu sabitlenip yaşlanırken, hane sayısı daha yüksek bir hızda artacaktır. Avrupa Birliği'nde bu sayı 1990 ile 2000 ⁽⁴⁾ arasında % 11 artmış olup artmaya devam etmesi beklenmektedir. Hanelerin çoğu, artan bekar ve boşanmış kişi sayısı gibi sosyal ve yaşam tarzı değişimlerini yansıtacak şekilde küçük olacaktır. Daha küçük haneler, daha az verimli olup, daha büyük hanelere göre kişi başına daha fazla kaynak ⁽⁵⁾ gerektirmektedir. Daha küçük hanelere yönelik eğilim ayrıca, arazi üzerindeki baskıyı artırmakta olup dolgu bölgelerin genişlemesinde itici güç olan etkenlerden biridir. 2020 yılına kadar Avrupalıların ⁽⁶⁾ % 80'den fazlasının kentsel alanlarda yaşaması beklenmektedir.

Buna karşılık, Avrupa'nın kırsal nüfusu azalmakta olup bu uzun süredir gözlenen eğilimin sürmesi beklenmektedir ⁽⁷⁾. Kırsal nüfus azalması sık sık, özellikle de yüksek doğa koruma değeri ⁽⁸⁾ olan bölgeler için bir tehdit oluşturan çiftliklerin terk edilmesine yol açmaktadır. Yarı doğal ve büyük ölçekli çiftçilik yapılan alanlar otlama ve biçme gibi bu bölgelerdeki yüksek biyolojik.

Nüfus artışı

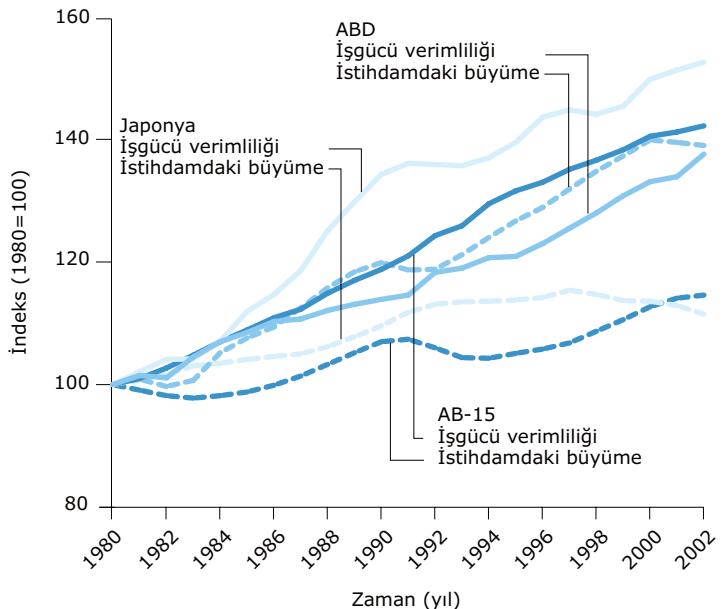
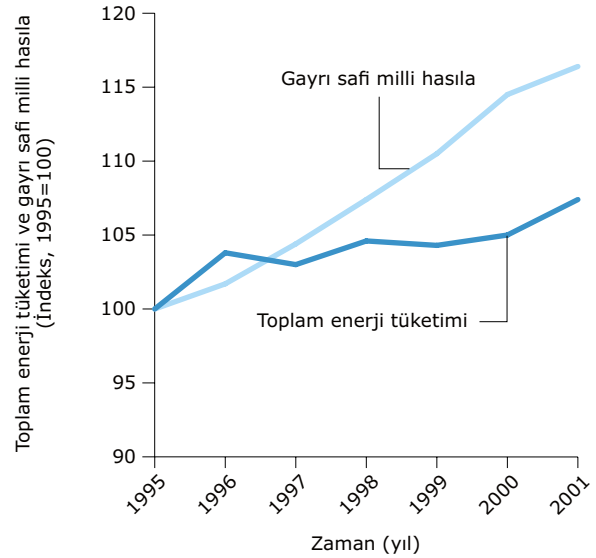
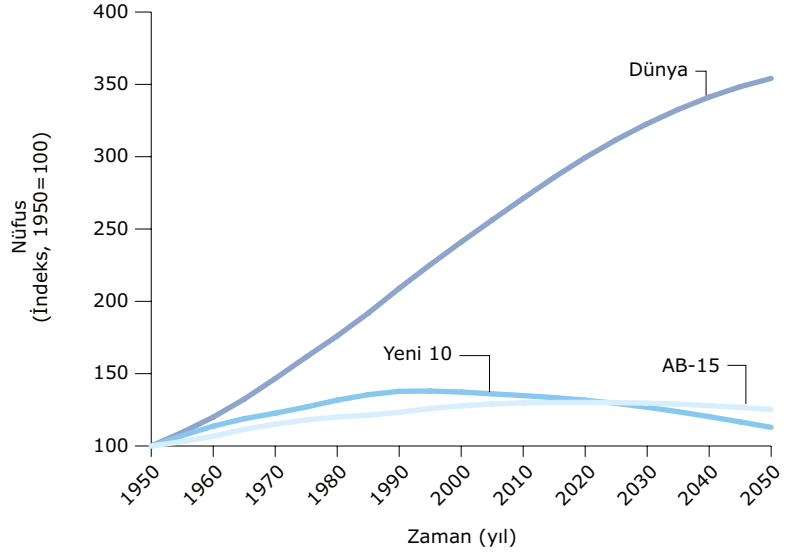
Avrupa'nın nüfusu daha yavaş büyümekte ve yaşlanmaktadır. Yeni 10 (9) ülkeleri de bu trendi izleyecektir; 2025'ten sonra bu ülkelerin nüfusunun AB-15'ten daha hızlı azalması beklenmektedir. 2020'ye kadar pek çok ülkenin nüfusunun düşmeye başlaması beklenmektedir. Bunun istisnaları İngiltere, Fransa ve Hollanda (% 4-5'lik beklenen artış oranlarıyla) ile % 12'lik bir artışın tahmin edildiği İrlanda'dır. Genel olarak, yaşlanma eğiliminin değişen tüketim kalıpları aracılığıyla çevre üzerine ilave baskılar getirmesi beklenmektedir. Yaşlılar, emeklilikten sonra daha uzun bir süre aktif, ve sağlıklı bir yaşam sürdükçe turizm ve eğlence etkinliklerinin artması beklenmektedir. Halen, turizmin önemli bir itici gücü oluşturduğu havayoluyla seyahat tüm yolcu seyahati biçimlerine göre en hızlı artışı göstermektedir.

Enerji tüketimi ve gayri safi milli hasıla

Enerji tüketimi artmakta ama bu artış gayri safi milli hasıla (GSMH) yavaş. 1995 ile 2001 arasında, enerji tüketimi % 7 artarken GSMH % 16 arttı. Ekonominin tüm sektörlerinde enerji tasarrufu için devam etmekte olan potansiyel geniş bir çevrede kabul görmekte. Örneğin, evlerde ve hizmet sektörlerinde binaların kendileri toplam talebin % 40'ına karşılık gelmektedir. Enerji temini sektöründe, iyileştirme olanakları kısa vadede daha etkili gaz santralleriyle üretim ve uzun vadede de ısı ve enerjinin birleşik kullanımı ve elektrik üretiminin merkezi olmaktan çıkarılmasında odaklanmaktadır.

Avrupa, Japonya ve ABD'de istihdam eğilimleri

Son 20 yılda, ABD'deki istihdam artışı AB 15'in neredeyse üç katı ve Japonya'nın neredeyse dört katı olmuştur. 1999 ile 2002 arasında, büyüme oranı AB-15'te (% 3.5), ABD (% 1) ve Japonya'ya (- % 2) göre daha büyüktü. AB-15'te işgücü verimliliği istihdam artışında göre tutarlı bir şekilde daha hızlı artmakta olup bu eğilim Japon ekonomisinde de benzerdir. Öte yandan ABD'de işgücü verimliliği ile istihdam artışı yakın ilişki göstermektedir.



Bu çiftçilik uygulamaları aynı zamanda, genellikle en marjinal uygulamalar olup ekonomik olarak da fiyat ve rekabet artışına karşı korumasızdırlar.

Avrupa'nın çevresi ve doğal sermayesinin yönetimi, ekonomik ve sosyal sermayesinin uzun ömürlü olmasını sağlamak için önemlidir. Bu nedenle, örneğin, demografik ve sosyo-ekonomik eğilimler, sel ve diğer risklere maruz kalabilecek alanlarda konut geliştirme gibi faktörlerle toplumun hava durumu ve iklimle bağlantılı hasara maruz kalmasını artırmaktadırlar. Avrupa'da afetlerin yol açtığı zararın yaklaşık dörtte üçünün hava durumu veya iklimle bağlantılı olduğu tahmin edilmektedir. Ortalama yıllık faturanın çok temkinli bir tahmini yaklaşık 10 milyar EUR civarında olup artmaktadır.

Enerji tüketimi artmaya devam etmekte olup bu iklim etkileri bağlamında önemli bir kaygıdır. Özellikle de, ev sektörünün elektrik ve taşımacılık talebi artan zenginlik ve daha küçük hanelerinin sayısının artmasıyla paralel gitmektedir. Boru sonlandırma teknolojisi elektrik üretiminden hava kirletici emisyonlarını azaltmışsa da, büyük ölçekli hidroelektrik santraller gibi bazı temel düşük karbonlu teknolojiler için olanaklar azalmakta olup diğer seçeneklerin araştırılması gerekmektedir. Bunlar arasında büyük bir potansiyeli olan enerji etkililik önlemleri uygulayarak talebi azaltmak; yenilenebilir teknolojilerin benimsenmesi için engelleri azaltmak ve teşvikleri artırmak ve alternatif teknoloji araştırmaları için finansmanı artırmak bulunabilir.

Kaynak kullanımı yoğunluğunun bir göstergesi olan atık üretimindeki trendler sürdürülebilir değildir. Kalite ve potansiyel etkileri konusundaki kaygılar arttıkça arıtma ve atma seçenekleri azalmaktadır. Yakma tesislerinin yerleri konusundaki kararlar bazı ülkelerde çok tartışmalı hale gelmiştir. Toprağa gömme seçenekleri yer kaygılarının yanı sıra, toprak ve yeraltı suyu kirliliği ve bunların insan sağlığı üzerindeki etkileri konusundaki korkular nedeniyle genel olarak sınırlıdır. Atıkla ilgili mevcut politika araçları yetersiz olup, üretim ve tüketim kalıplarını değiştirerek ve yenilikler yaparak daha akıllı kaynak kullanımını teşvik eden yaklaşımlarla tamamlanmaları gerekmektedir.

Bundan sonraki bölümlerde bu alana ve çevre ile ilgili bu ve diğer hususlar, özellikle de en çok etkisi olan üç sektörün — tarım, taşımacılık ve enerji — faaliyetleriyle ilgili daha fazla bilgi sunulmaktadır.

Üzerine inşaat yapılmış alan

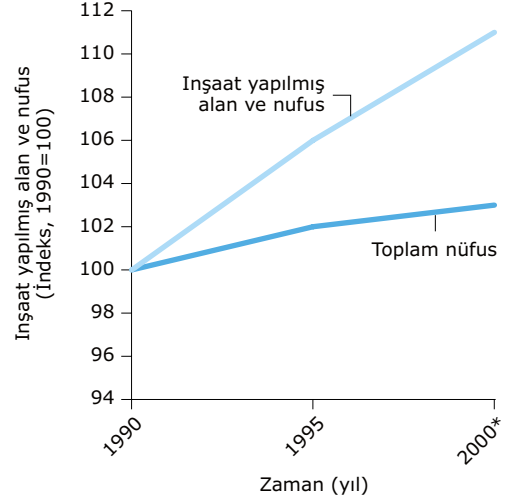
Üzerine inşaat yapılmış alanlar Avrupa'nın dört bir yanında yayılmakta ve nüfustan daha hızlı artmaktadır. Çoğu yeni alan tarım arazilerinin üzerine oluşturulduysa da ormanlara da bulaşmaktadır. Özellikle de Akdeniz ve Baltık olmak üzere kıyı bölgelerinde turizmden kaynaklanan artan talep, büyümeye itici güç oluşturan faktörlerden biridir. Hane sayısının artmasına neden olan, hane büyüklüğünün azalması; daha fazla yol talebi ve daha önceden inşa edilmiş kentsel alanlara insan akışına neden olan kırsal bölgelerin boşalması gibi faktörlerin daha fazla genişlemeye yol açması beklenmektedir. Üzerine inşaat yapılmış alanların toprak işlevleri üzerinde büyük etkisi vardır: inşaat sırasında toprağın üst katmanı kaldırıldığında, inşaat yapılmış yüzeyin kaldırılması toprağı kullanışlı bir kaynak haline getirmez. Bunun gelecek nesiller için bir kaynak olarak toprakla ilgili etkileri vardır.

Doğrudan malzeme tüketimi

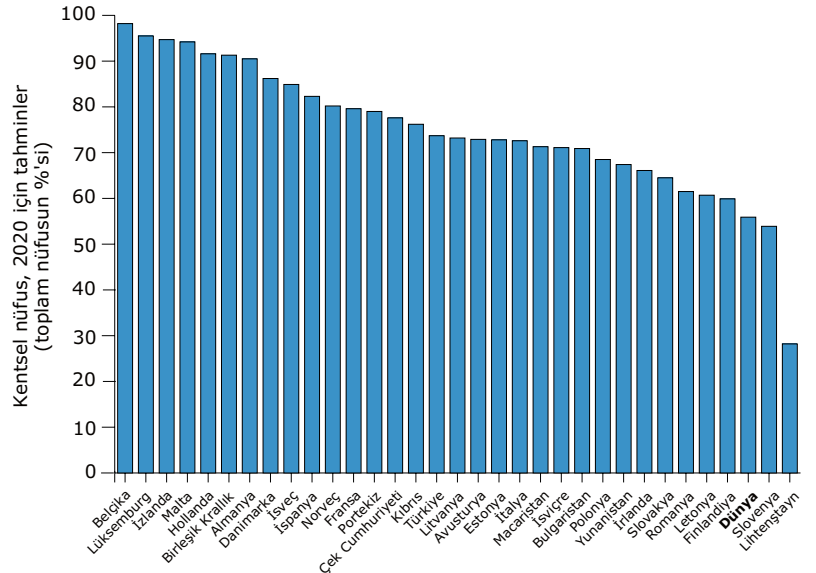
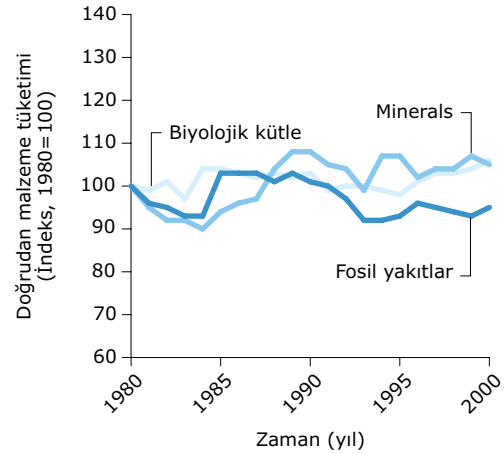
Doğrudan malzeme tüketimi (DMT) ekonominin kullandığı malzemelerin bir ölçüsüdür. Bu, AB-15'in kaynak kullanımını ekonomik büyümeden ayırma hedefine doğru ne kadar başarılı bir şekilde ilerlediğinin bir göstergesidir. 2000 yılında DMT 1980'lerin başları seviyesine göre biraz artarak yaklaşık altı milyar tona çıktı. 1990'ların ikinci yarısı boyunca kişi başına 16 ton civarında az çok sabit kaldı. DMT kısmen de olsa ekonomik döngülerden etkilenmektedir: güçlü ekonomik büyüme zamanlarında (yıllık % 2'nin üzerinde oranlarda) DMT artma eğilimi göstermekte, büyüme hızları daha düşükken ise sabit kalmakta veya azalmaktadır. DMT'de hakimiyet yenilenemeyen malzemelerdir: 1980 ile 2000 arasında bunların payları % 75 civarında oldukça sabitti. Bunlardan inşaat madenleri % 40'tan fazlalık paylarıyla en büyük gruptur.

Kentsel nüfus

Kentsel nüfus artmaktadır. 2020'ye kadar Avrupalıların % 80'inin kentsel bölgelerde yaşayacakları ve yedi ülkede bu oranın % 90 veya üzerinde olacağı tahmin edilmektedir. Yaygın kentsel gelişmenin (kentsel yayılma) baskıları, taşımacılık ve tüketim sorunlarıyla yakın ilişki içindedir. Kentsel yayılma ayrıca, şehir içinde harabeleşme ve genellikle standart altı konutlarla çevrede yaygın yerleşim olan bölgelerde görüldüğü gibi ekonomik ayrılmaya da yol açabilir. Kentsel genişleme ayrıca, planlama ilkeleriyle yeterince korunmadıkları durumda parçalanma ve dönüştürmeye maruz kalabilen şehir içi ve kentsel yeşil alanlara da baskı getirebilir.



* Bilgiler 2000 veya bilgilerin mevcut olduğu en son yıl içindir



Tarım: Biyolojik çeşitlilik üzerindeki etkileri

Yeni Üye Devletlerde dikkate değer yarı doğal habitat ve bunlarla bağlantılı koruma altına alınması gereken türlerin bulunduğu alanlar varsa da bu alanların çoğu yoğunlaşma ⁽¹⁰⁾ veya arazinin terk edilmesi tehdidi altındadır. Halen Üye Devletlerdeki kırsal geliştirme harcamaları biyolojik çeşitliliği zengin bölgeleri yeterli ölçüde hedeflememektedir.

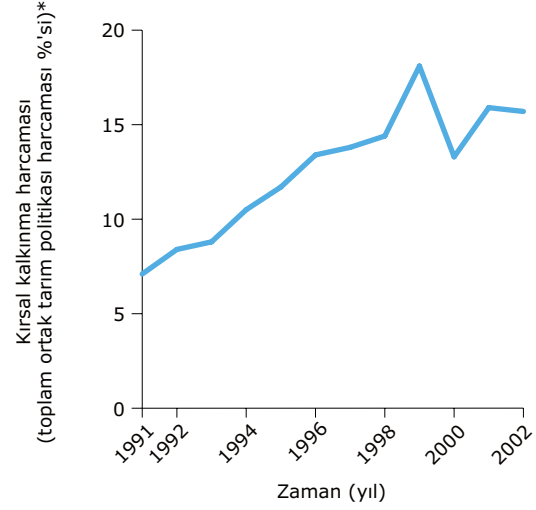
Avrupa'nın kırsal alanları yüzyıllar boyunca tarım tarafından şekillendirilmiş olup Avrupa'nın biyolojik çeşitliliği bir şekilde tarlalara dayanmaktadır. Avrupa tarımı, çevre üzerine büyük baskı yapan yoğun işlenmiş monokültürlerden çok daha az baskı yaratan ve geniş ölçekli tarım yapılan yarı doğal bölgelere kadar hâlâ çok çeşitlilik göstermektedir. Biyolojik çeşitlilik kaybını durdurmak için değerli tarlaları korumak önemlidir. Ancak, 2003'e kadar Üye Devletler tarafından kuşlar ve habitatlar direktifleri ⁽¹¹⁾ kapsamında belirlenen bölgeler arasında yüksek doğa değeri olan tarla oranı üçte birden azdı.

Ortak tarım politikası toplam Avrupa Birliği bütçesinin yaklaşık % 50'sine karşılık gelmekte olup çiftçilerin arazilerini ve hayvanlarını nasıl yönettiklerini etkilemektedir. Geçmiş sübvansiyonlar üretilen buğdayın tonu veya büyükbaş hayvan başı ödeme yaparak yoğun tarım üretimini teşvik etmiştir. Ancak, 1990'ların başlarından beridir gelir destek ödemeleri devreye girmiş ve tarım-çevre planları ve daha az gelişmiş bölgelere destek gibi çevre için önemli önlemler içeren daha fazla kırsal gelişim önlemi uygulamaya konmuştur. Bunlar, doğa değeri yüksek çiftliklerin korunmasının finansmanına yardımcı olmakta ve LIFE (Doğa) programının etkinliklerini somutlaştırmaktadır. Tarım ürünleri fiyatlarındaki düşüşler çiftçileri üretim verimliliğini artırmaya dolayısıyla da çiftliklerin yoğunlaşması ve uzmanlaşmasına veya çiftçilikten vazgeçmeye ittiğinden bu çiftlik bölgeleri için desteğin artırılması gerekmektedir. Bu trendlerin her ikisinin de özellikle de biyolojik çeşitlilik üzerinde olmak üzere çevreyle ilgili olumsuz sonuçları vardır.

1990'dan beridir ortak tarım politikası bütçesindeki kırsal kalkınma önlemlerinin payı artmış ve 2000–2002 yıllarında % 13'e (hektar başına 53 EUR eşdeğeri) karşılık gelmiştir. Katılım anlaşmaları kapsamında 10 yeni Üye Devlet için kırsal geliştirme oranı, 2004 ile 2006 ⁽¹²⁾ arasında toplam harcamanın yaklaşık yarısı (hektar başına 45 EUR eşdeğeri) ile eski Üye Devletler'den çok daha yüksektir. Ancak, mutlak anlamda, kırsal kalkınma harcama seviyesi benzerdir. Toplam tarım bütçesinden daha yüksek bir pay almanın yanı sıra, kırsal gelişim harcamalarının ve özellikle de tarım-çevre planlarının yüksek biyolojik çeşitlilik bölgelerine düzgün şekilde hedeflenmesi önemlidir.

Kırsal kalkınma harcaması

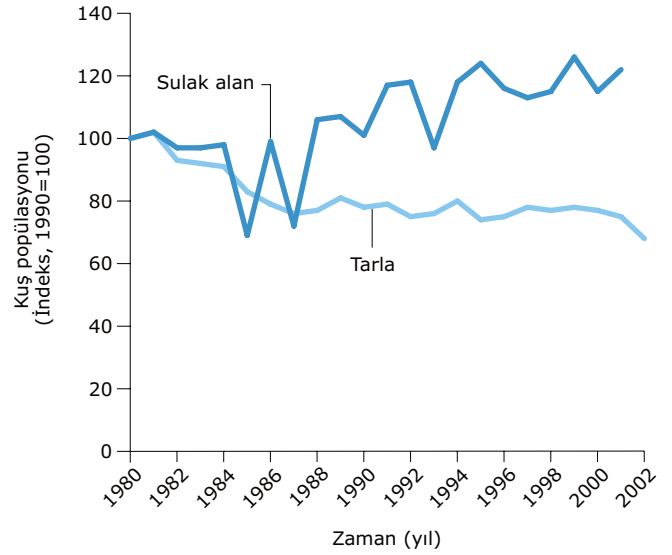
Toplam ortak tarım politikasında (OTP) tarımsal kalkınma harcamasının payı 1991'den beridir yavaşça artmıştır: 1991 ile 1993 arasında AB-15 için ortalama % 9 (hektar başına 22 EUR) iken, 2000–2002'de % 13'e (hektar başına 53 EUR) artmıştır. Kırsal kalkınma finansmanının yaklaşık % 30–40'ı tarım-çevre planları için kullanılmaktaysa da harcama seviyeleri ülkeler arasında büyük farklılık göstermektedir. Örneğin, İspanya ve Yunanistan 2000–2002'de tarım-çevre planlarına hektar başına 4 EUR harcarken bu rakam Finlandiya ve Avusturya'da hektar başına 80 EUR idi. Bu yatırımlar planların devreye girmesinde yansımaktadır. Finlandiya ve Avusturya'da tarım alanlarının % 70'ten fazlası tarım-çevre planlarının kapsamına girerken İspanya ve Yunanistan'da bu rakam % 5'tir.



* Üye Devlet Ortak Finansmanı dahil Avrupa Tarım Garanti ve Yönlendirme Fonu

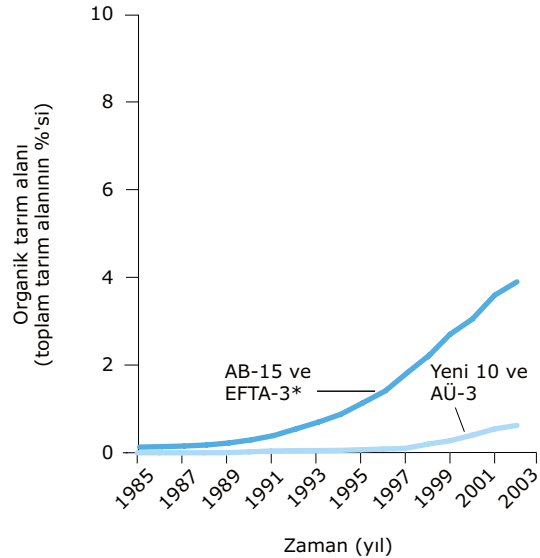
Kuş popülasyonları

Son on yıllarda tarım arazilerindeki kuş popülasyonlarında önemli bir düşüş görülmektedir. Bu veriler 1980'de başlamaktadır ama 1970'lerde de hızlı bir düşüş olmuş olması çok olasıdır. Orta ve Doğu Avrupa'da daha düşük yoğunlukta tarım yapılması nedeniyle tarım arazilerindeki kuş popülasyonlarında Yeni 10 ve AÜ-3'te AB-15 kadar büyük bir düşüş olmamıştır. Sulak alan kuşları göçmendir: sayıları genellikle sıcaklığa bağlı olarak değişir, soğuk yıllarda daha az kuş gelir. Sulak alan kuşları ayrıca avcılık ve sulak alanların kurutulmasından da etkilenmektedir.



Organik tarım alanı

Organik tarımda kimyasal gübreler ve pestisitler (bağlarda bakır ve kükürt kullanılması hariç) kullanılmaz. Bunun yerine, toprağın verimliliğini artırmak ve zararlılar ile bitki hastalıklarıyla savaşmak için hayvansal gübre, ürün değişimi ve uygun toprak besleme uygulamalarına dayanır. Organik tarımın ürün elde etme oranı geleneksel tarım sistemlerine göre daha düşükse de sudaki nitrat kirlenmesi riskini azaltır ve genel olarak yaban hayatını teşvik eder. Devlet yardımının hiç olmaması veya çok az olması ve organik ürünler için tüketici talebinin az olması nedeniyle Yeni 10 ve AÜ-3'te organik alan payı % 1'in çok altındadır. Genel olarak EEA-31'de ise organik tarım alanı 1997 ile 2000 yılları arasında 2.4 milyon hektardan 4.4 milyona artarak beşte dört oranında artış göstermiştir.



* İsviçre hariç EFTA-4

Su kirliliği: Nitratın yönetimi

Tarım arazilerinden yaygın kirlenme hâlâ sudaki nitratın ana kaynağıdır. Nitratlar çevreye zarar vermekte, kıyı ve deniz suyunda kurumaya ve özellikle de yeraltı suyunun kirlendiği yerlerde içme suyunun kirlenmesine katkıda bulunmaktadır. Üye devletlerin nitrat kirlenmesiyle başa çıkma konusunda ki başarısı karmaşık bir görünüm arz etmektedir.

Nitrat kirlenmesinin temel kaynağı tarımdır. Kimyasal gübre ve gübreler ürün tarafından emilmediği veya hasat sırasında temizlemediği sürece aşırı nitrat yeraltı suyunun yanı sıra yüzey su kütlelerine akabilir ⁽¹³⁾. Ancak, nitrat azaltma önlemleri etkili olabilir. En büyük iyileşme, 1980'lerin sonunda ulusal bir azot yönetimi programı başlatan Danimarka'da görülmüştür. Bu, çiftçilere tavsiyelerin yanı sıra, düzenli saha kontrolleriyle devreye konan her çiftliğe yıllık bir azot 'bütçesi' tahsisini birleştirir.

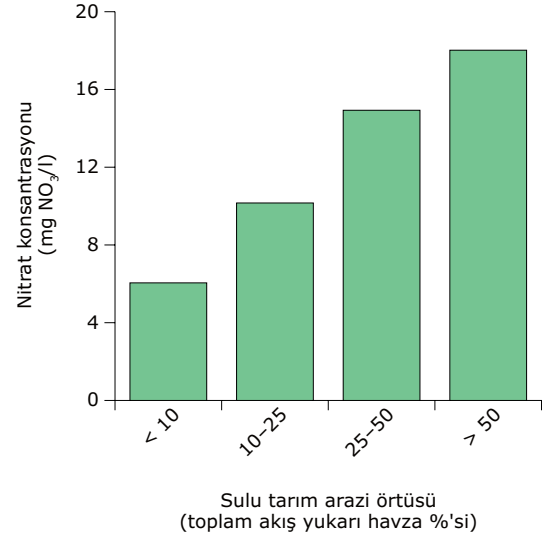
Toprak türü ve yeraltı suyu kütlesi ile üzerindeki sübstratın özel hidroekolojik koşullarına bağlı olarak, tarımsal uygulamalardaki değişikliklerin yeraltı suyu kalitesine yansması için dikkate değer sürelerin geçmesi gerekebilir. Yeraltı suyunun yaşı onlarca yıldan binlerce yıla değişebildiğinden (ancak, içme suyu olarak kullanılan yeraltı suyu ortalama 40 yaşındadır), şimdiki uygulamalar gelecekteki nesiller için bir yeraltı suyu kirlenmesi mirası bırakmaktadır. Yeraltı suyu kütlelerinin yaklaşık üçte biri ⁽¹⁴⁾ artık nitrat kılavuz değerlerini aşmaktadır.

Nitrat azaltmanın maliyeti yılda hektar başına 50–150 EUR civarındaysa da ⁽¹⁵⁾, bunun kirlenmiş sudan nitratı arıtmadan 5 ile 10 kat daha ucuz olduğu tahmin edilmektedir. 2002 yılında yapılan bir çalışma ⁽¹⁶⁾ Birleşik Krallık'taki içme suyunun denitrifikasyonunu yılda 19 milyon sterlin maliyeti olduğunu göstermekte ve Birleşik Krallık'ta içme suyu için Avrupa Birliği nitrat standardına ulaşmanın ⁽¹⁷⁾ maliyetini önümüzdeki 20 yıl için 199 milyon sterlin olarak tahmin etmektedir ⁽¹⁸⁾. Faturanın neredeyse tamamını, kirlenler (yani çiftçiler) değil tüketiciler ödemektedir.

Halen 10 yeni AB Üye Devletinde tarımsal uygulamalar eski 15 Devlete göre daha az yoğunudur. Ancak, yeni Üye Devletlerde tarım tahmin edildiği gibi daha yoğun hale gelirse, yüzey ve yeraltı sularındaki nitrat konsantrasyonları yükselebilir. Bu ülkelerde önümüzdeki yıllarda yaygın, uzun süreli ve maliyetli bir kirlenme sorunundan kaçınmak için Avrupa Birliği nitrat direktifinin, gerektiği şekilde ilave önlemlerle desteklenmiş olarak iyi bir şekilde uygulanması şart olacaktır.

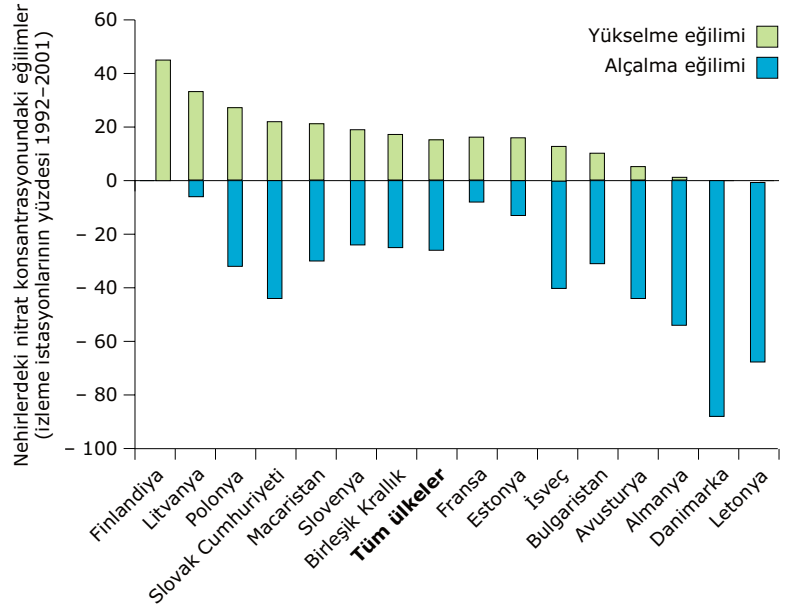
Akış yukarı havzalarda sulu tarım arazileri

Nehirlerdeki nitrat konsantrasyonları akış yukarı havzalardaki sulu tarım arazisi oranıyla bağlantılıdır: en yüksek seviyeler yüksek miktarda azotlu gübre ve hayvan gübresinin kullanıldığı yerlerde görülmektedir. 2001'de, sulu tarım arazilerinin akış yukarı havzının % 50'sinden fazla olduğu nehirlerdeki nitrat seviyeleri sulu tarım arazisinin % 10'dan az olduğu havzaların üç katı daha yüksekti. Üye Devletlerin nitrat tehlikesine açık bölgeleri belirlemeleri ve AB nitrat direktifinin, tarımsal kaynaklardan kaynaklanan veya bunun sonucu olarak ortaya çıkan su kirlenmesini azaltma hedefine ulaşmak için önlem programları uygulamaları gerekmektedir.



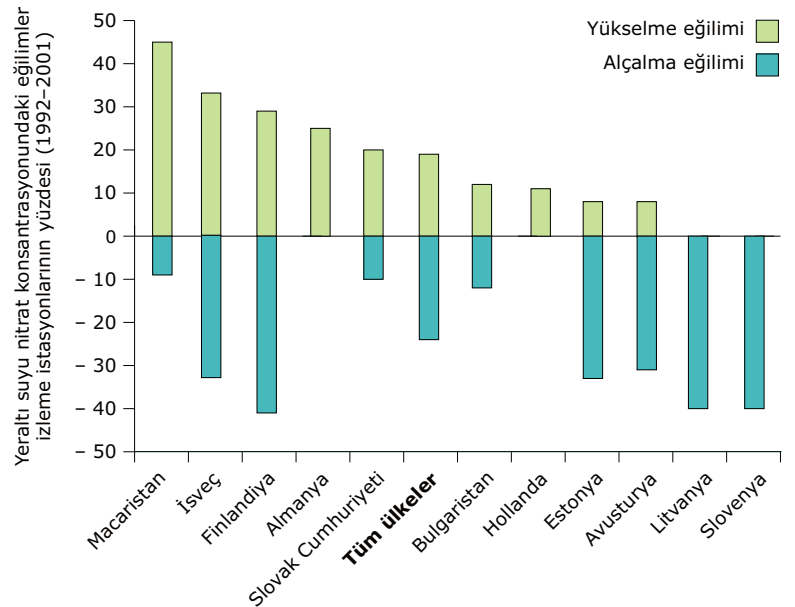
Nehirlerde nitrat konsantrasyonları

Nehirlerdeki nitrat kirlenmesi AB-15'te yeni 10'dan daha yüksektir (ama Kuzey ülkelerinde en düşüktür). Bu, tarım yoğunluğu ve uygulamalarındaki farkları yansıtmaktadır. 2000/2001'de 14 Avrupa ülkesindeki (bilgileri mevcut olan 24 ülkeden) nehirler, nitrat için AB içme suyu direktifinin kılavuz konsantrasyonunu aşarken beşi de izin verilen maksimum konsantrasyonu aşmıştır. Genel olarak, nehirlerdeki nitrat konsantrasyonları azalmaktadır: Avrupa'nın nehirlerindeki izleme istasyonlarının % 25'i 1992 ile 2001 arasında bir azalma göstermiş olup bu nitrat direktifinin ve nitrat kirlenmesini azaltmak için alınan ulusal önlemlerin başarısını yansıtmaktadır. Ancak, nehir izleme istasyonlarının yaklaşık % 15'i aynı dönemde nitrat konsantrasyonlarında bir artış eğilimi göstermiştir.



Yeraltı suyundaki nitrat konsantrasyonları

Yeraltı suyundaki nitrat kirlenmesi Avrupa düzeyinde sabit görünmektedir. Ancak, veriler ülkelere göre ayrıldığında bağımsız yeraltı suyu kütlelerinin % 24'ünde (toplam 142) nitrat konsantrasyonlarında düşüş görülürken % 19'unda konsantrasyonlar artmaktadır. En belirgin artışlar Macaristan, İsveç, Finlandiya ve Almanya'dadır. Artışlar tarım uygulamalarındaki değişimler ile bunların yeraltı suyu kalitesi üzerindeki etkilerinin arasında geçmesi gereken süreyi yansıtabileceği gibi ilave önlem ihtiyacını da gösteriyor olabilir.



Doğa: Koruma altındaki alanlarının değerini maksimuma çıkarmak

Tehdit altındaki türleri ve habitatları korumak için alan belirlemek uzun süredir biyolojik çeşitlilik politikasının temel öğelerinden biri olmuşsa da kullanılabilir alan konusundaki çatışan baskılar yeni alan belirlemeyi artık daha zor bir hale getirmektedir. Doğayı korumanın geleceği biyolojik çeşitlilikle ilgili hususları sektörel ve çevre politikalarına entegre etmek ve mevcut koruma altındaki alanların kullanılabilirliğini maksimuma çıkarmaktadır. Deniz biyolojik çeşitliliğini korumak için daha fazla çaba gerekmektedir.

1970'lerden beridir ülkeler doğa korumayla ilgili ulusal yasaları aşamalı olarak uyguladıkça ulusal alanların sayısı büyük ölçüde artmıştır. Uluslararası araçlar ve Avrupa Birliği'nin araçları da ülkelerin koruma için alan belirlemesini zorunlu hale getirmiştir ⁽¹⁹⁾.

Bunun sonucunda halen 600 farklı koruma kategorisi ve Avrupa Çevre Ajansı'na üye 31 ülkede 42 000'den fazla bağımsız koruma altında alan bulunmaktadır. 2003'ün sonuna kadar, kuş direktifi kapsamında özel koruma alanı olarak belirlenen veya habitatlar direktifi kapsamında Topluluk ilgi alanı olarak önerilen alanlar Avrupa Birliği topraklarının yaklaşık % 15'ini oluşturmaktaydı.

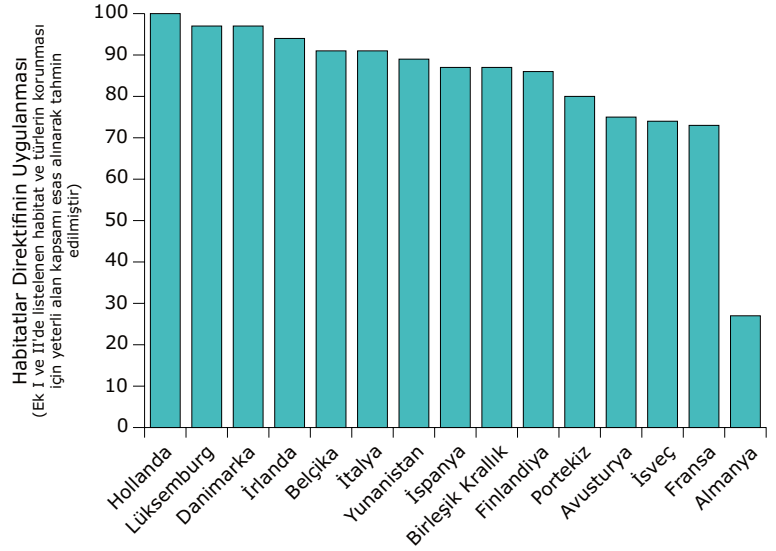
Buna ek olarak, tüm bölgesel denizlerde ve pek çok Avrupa ülkesinin kıyılarında deniz koruma altında alanları oluşturulmuştur. Ancak, deniz ve kıyı alanlarının korunmasında önemli boşluklar vardır. Deniz alanlarının biyolojik çeşitliliklerinin zenginliğine göre korunması gerekmektedir de, bu koruma denizcilik veya balıkçılık gibi diğer kullanımlarla çatışabilir. Bu nedenle, uygun bir koruma düzeyinin konusunda mutabakat varmak ve bunu uygulamak genellikle zor olmaktadır.

Koruma altındaki alanlar içlerindeki ve etraflarındaki topluluklar ve ekonomik faaliyetlerden izole bir şekilde sürdürülemez ⁽²⁰⁾. Değerlerini maksimuma çıkarmak için koruma altındaki alanların daha geniş alan kullanımına entegre edilmesi ve benzer nitelikteki diğer alanlarla bağlanması gerekir. Alanlar arasında bağlantı olması türlerin rahatsızlıklar ve iklim değişikliği durumunda yer değiştirerek hayatta kalma olanağına sahip olmalarını sağlar. Böyle bir entegrasyonun sağlanmasında Natura 2000 ağının bir rolü olabilir.

Biyolojik çeşitliliği korumak kullanılabilir araziler üzerindeki artan ve çatışan baskılarla rekabet ettiğinden artık yeni alanlar belirlemek için daha az kapsam vardır. Politikaların bununla halen koruma altında olan alanların değerini maksimuma çıkararak ve biyolojik çeşitlilik kaygılarını diğer çevre politikalarının yanı sıra sektörel politikalara (tarım-çevre önlemleri veya sürdürülebilir ormancılık politikaları) entegre ederek baş etmeleri gerekecektir.

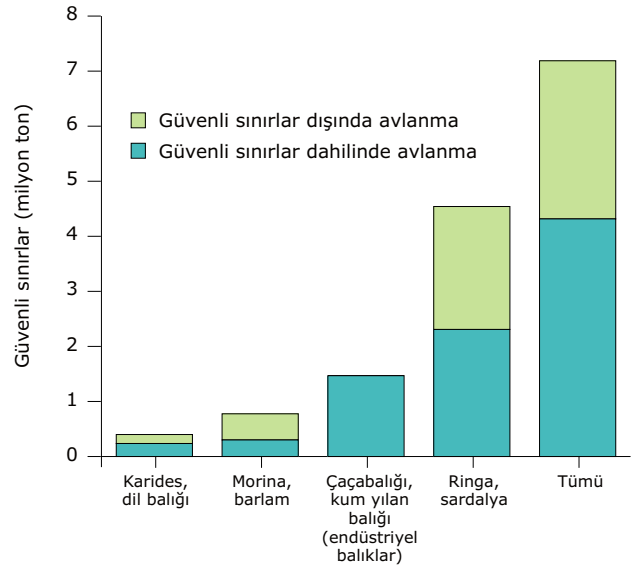
Habitatlar direktifinin uygulaması

2003 Kasım ayı itibarıyla, AB habitatlar direktifinde listelenen habitat ve türlerin % 80'den fazlası Üye Devletler tarafından önerilen alanlarca yeterince (21) kapsamaktaydı. Genel olarak ilerleme artık iyi: örneğin Hollanda, % 100 yeterliliğe ulaştı. Almanya ise Kasım 2003'e kadar sadece % 27 yeterliliğe ulaşmış iseydi de, o tarihten bu yana resmi olarak onaylanırsa alan sayısını iki katına çıkaracak ve yeterlilik seviyesini artıracak taslak öneriler gelmiştir. Gösterge, direktifin hedeflediği habitatlar ve türlerin korunması için toprak alanı önermedeki ilerlemeyi grafik olarak göstermektedir. Habitatların ve alanlardaki türlerin koruma durumunu gösteren göstergeler ilerideki raporlar için geliştirilecektir.



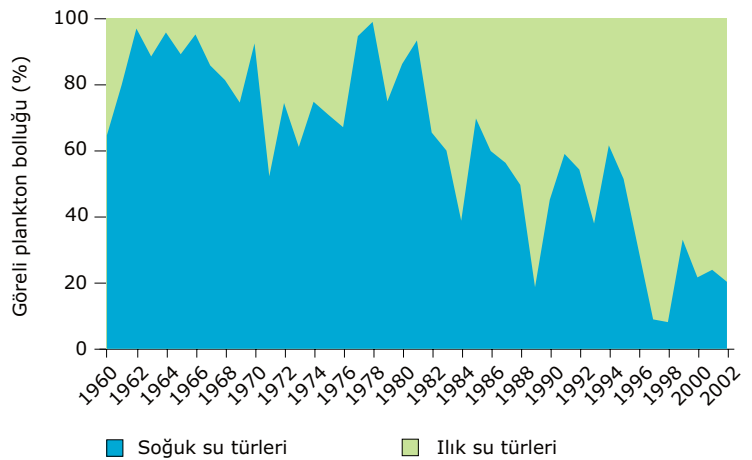
Güvenli sınırlar dışında balık avlama

Avrupa'daki balık avının toplamda % 60'ı güvenli sınırları, aynı avlanmayla ortadan kaldırılan biyolojik kütlelerin yerinin nüfus artışıyla doldurulmamaya başlandığı seviyeleri aşmaktadır. Açık denizde avlanma tüm avlanmanın neredeyse üçte ikisi olup bu avlanmanın yaklaşık yarısı güvenli sınırların dışındadır. Endüstriyel balık avlama ise toplamın % 20'si olup güvenli sınırları aşmamaktadır. Balıklar denizcilik, kirlenme, kıyıların kuruması ve iklim değişikliklerinden baskıya maruz kalan deniz ortamında vazgeçilmez bir role sahiptir. Mevcut aşırı avlanma trendlerinin sürdürülmesi bu nedenle, bütün deniz ekosisteminde önemli değişikliklere yol açma olasılığına sahiptir.



Zooplankton bolluğu

Son on yılda Kuzey Denizi'ndeki görelî zooplankton bolluğunda önemli bir değişiklik görülmüştür. Ilık su kopepodu *Calanus helgolandicus*, soğuk su türü *Calanus finmarchicus*'un neredeyse iki katı daha bol hale gelmiştir. Bu veriler, zooplankton popülasyonlarının değişen iklim koşullarına tepki olarak kuzeye kayma yönündeki genel eğilimine işaret etmektedir. Kuzey Denizi'nde deniz ekosisteminin oluşumu 1980'lerin ortalarından beri değişmekte olup, bu trend doğrudan balık popülasyonlarını ve sonuç olarak da balıkçılığı etkilemektedir. Tahminler, küresel ısınmanın okyanuslardaki ekosistemlerin oluşumunu giderek daha fazla etkileyeceğini ve ılık su türlerinin daha yüksek enlemlere kaymasına neden olacağını göstermektedir.



Veriler Orta Kuzey Denizi'nde bulunan iki Kopepod türü içindir
ılık su: *Calanus helgolandicus*
ve soğuk su: *Calanus finmarchicus*

Ambalaj atığı: Hâlâ artmakta

Uzun süredir Avrupa Birliği atık politikasının birinci önceliği önleme olmuştur: atıkların geri kazanımı ve yeniden kullanılması sadece atık üretiminin kaçınılmaz olduğu durumlarda teşvik edilmelidir. Buna rağmen Avrupa, ambalaj atığını önleme konusunda çok az ilerleme kaydetmiştir. Pek çok ülke 1994 tarihli atık direktifinde belirlenen geri kazanım hedeflerini karşılamaktaysa da ambalaj atığı miktarı artmaya devam etmektedir.

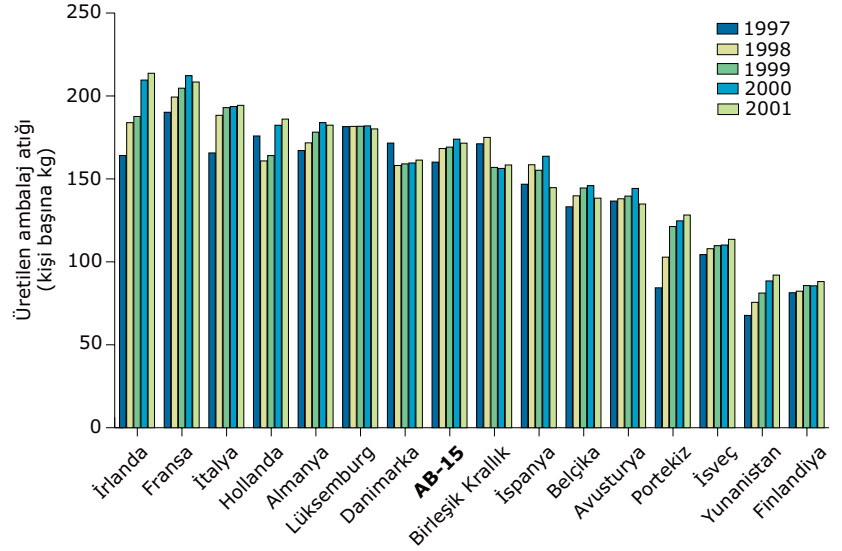
Veriler, Avrupa'da toplam atık hacimlerinin artmaya devam ettiğini göstermektedir. Toplam atık birkaç atık grubundan oluşmaktadır. Bunların en büyüğü inşaat ve yıkım atığı ise de üretilen ve işlenen miktarlar anlamında en iyi belgelenen ambalaj atığıdır. Ambalaj atığı üretimi ekonomik büyüme ve tüketim kalıpları ile yakından bağlantılıdır. 1997'den 2001'e ambalaj atığı miktarı 15 eski AB Üye Devletinin 10'unda artarken, o zamanki Avrupa Birliği'nde de toplam % 7 artış göstermiştir. Ön tahminler, ambalaj atığı hacimlerinin gelecekte de önemli ölçüde artmaya devam edeceğini göstermektedir ⁽²²⁾. Bu artışın bir kısmı, küçük hanelerde daha yüksek oranda ambalaj atığı üretimine bağlanabilirse de iç pazarın büyümesi ve ambalajlı ürünlerin nakliyatı için artan ihtiyaç da önemli nedenlerdir. Sağlık ve gıda güvenliğinin gitgide daha fazla vurgulanmasıyla gıda ambalajı miktarı da artmaktadır.

Avrupa Birliği Ambalaj Atığı Direktifi (94/62/AB) ambalaj atığı yönetimi öğelerinin üzerinde genel olarak dururken, her ikisi için de nicel hedefler belirleyerek geri kazanım ve kurtarma üzerinde durmaktadır. İlk analizler ⁽²³⁾ bazı ülkelerde (örneğin, İtalya ve İrlanda) direktifin ambalaj atığı yönetimi sistemlerinin uygulanmasında olumlu bir etkisi olduğunu göstermektedir. Öte yandan, yüksek geri kazanım ve kurtarma oranı olan bazı ülkeler (örneğin, Danimarka ve Avusturya) ⁽²⁴⁾ için, atık yönetimi sistemleri mevzuat yürürlüğe girmeden önce oturmuş olduğundan mevzuatın çok az etkisi olmuştur. Genel olarak, karma bir araç grubunu uygulayan ülkeler hedef ve amaçlara ulaşmakta en etkili olmuştur. Direktif'te Ocak 2004'te değişiklik yapıldıysa da, hiçbir atık önleme hedefi içermediğinden ambalaj atığının önlenmesi üzerinde sadece dolaylı bir etkisi olabilir.

Geri kazanımın daha akıllı kaynak kullanımı için bir strateji olarak sağlamlığı son zamanlarda sorgulanmaktaysa da ⁽²⁵⁾, çoğu durumda geri kazanım çevre için enerji kazanımı veya atmaktan daha iyidir. Ancak, geri kazanılan malzemenin yüzdesi arttıkça geri kazanım maliyeti arttığından, alternatif seçeneklerin maliyetlerinin (harici maliyetler dahil olmak üzere) bir değerlendirmesinin, geri kazanım hedeflerini sürekli olarak arttırmayı sınırlandırması beklenmektedir. Bu nedenle, daha az atık üretmek ilk hedef olarak kalmalıdır.

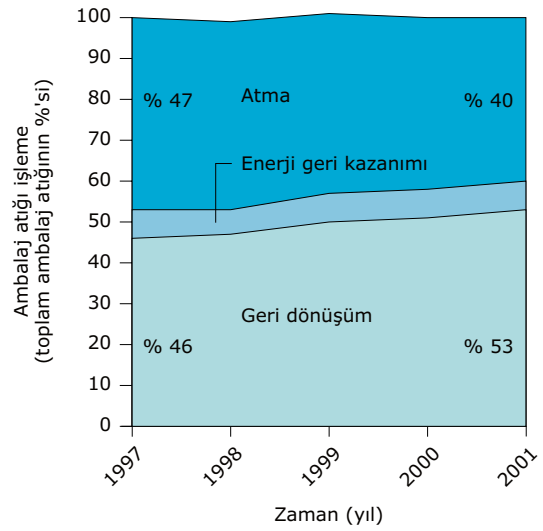
Ambalaj atığı üretimi

Avrupa'da büyük miktarlarda ambalaj atığı üretilmektedir. 1997 ile 2001 arasında AB-15'te toplam ambalaj atığı % 7 arttı. 2000–2001 yılında toplam miktar, daha çok İspanya'daki % 12'lik bir düşüşten dolayı hafifçe düştüysen de bunun eğiliminde bir değişime işaret edip etmediğini söylemek için fazla erkendir. Ambalaj atığı miktarları konusunda ülkeler arasında büyük olasılıkla farklı hesaplama yöntemlerinden kaynaklanan büyük farklar bulunmaktadır. Özellikle bazı ülkeler sadece Üye Devletler'in veri sağlaması gereken dört temel malzeme – plastik, cam, metal ve kağıt – konusunda rapor vermektedir. Diğerleri ise ahşap dahil tüm ambalajı bildirdiklerinden bu kaydedilen toplam ağırlığı etkilemektedir. Bazı ülkeler için sadece dört temel malzeme kaydedildiğinden burada AB-15 için verilen veriler gerçek değerlerin altında olabilir.



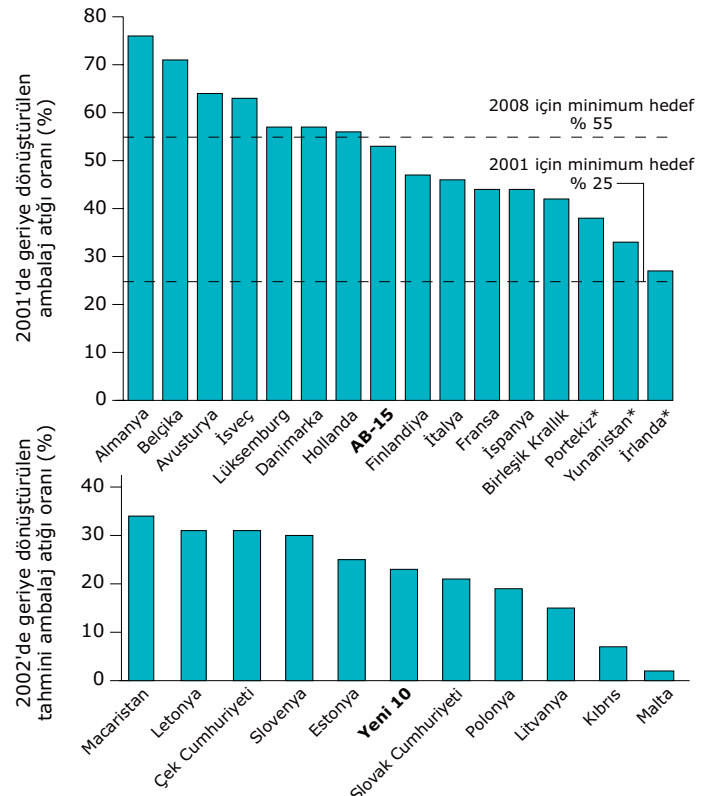
Ambalaj atığı işleme

Ambalaj atığının giderek artan bir oranı kurtarılmaktadır. Temel kurtarma biçimleri geri kazanım ve enerji üretimi için yakmadır. Örneğin, Danimarka ve Hollanda gibi bazı ülkelerde yakma oranı yüksekken, Almanya ve Avusturya gibi bazı ülkelerde geri kazanım daha fazla kullanılmaktadır. Ocak 2004'te benimsenen revize edilmiş direktif, geri kazanım dışındaki yakma ve diğer kurtarma yöntemlerinin kapsamını etkin bir şekilde sınırlandıracaktır. Bazı ülkelerde bu atıkların toplanması ve ayrılmasında önemli değişiklikler gerektirecektir. Direktifin hedeflerinin 2008 sonuna kadar karşılanması gerekmektedir.



Geri kazanılan ambalaj atığı oranı

Tüm Üye Devletler, 2001'e kadar ambalaj atıklarının en az % 25'ini geri kazanma hedefini karşıladılar (Yunanistan, İrlanda ve Portekiz'e daha düşük hedefler ve daha uzun süreler verildi). Revize edilmiş direktif geri kazanım hedefini tüm ambalaj atıklarının en az % 55'ine yükseltmektedir. Birkaç ülke, özellikle de yeni 10 bu hedeften çok uzaktır. Estonya, Kıbrıs, Litvanya, Malta, Polonya ve Slovakya ama aynı zamanda İrlanda'nın 2002'de geri kazandıkları oranı en az iki katına çıkarmaları gerekecektir. Yeni 10'a geri kazanım hedefini karşılamaları için fazladan birkaç yıl süre verilmiştir.



* Son tarihte uzatma ve daha düşük hedefler

Sürdürülebilir enerji: Daha çok yolumuz var

Toplam enerji tüketimi hızla artmaya devam ederek Avrupa'nın iklim değişimi hedeflerine ulaşmasını zorlaştırmaktadır. Daha fazla faydalanılsa, enerji verimliliği ve yenilenebilir enerji kaynakları daha sürdürülebilir bir enerji sistemine önemli bir katkıda bulunabilirler. Bunun gerçekleştirilmesi için ekonominin her alanında derin değişiklikler gerekecektir.

1980'lerin ortalarından beridir 25 Üye Devlet'te toplam enerji tüketimi artmakta olup bu eğilimin sürmesi beklenmektedir. Sera gazı emisyonlarının ana kaynağı olan fosil yakıt kullanımının Avrupa'da önümüzdeki 30 yıl için en büyük enerji kaynağı olarak kalmaya devam edeceği beklenmektedir. Mutlak terimlerle bir miktar büyüme olsa da yenilenebilir enerjinin payını dikkate değer ölçüde artırması beklenmemekte olup, nükleer enerji katkısının da moratoryumlar ve birkaç ülkedeki devreden çıkarma politikaları nedeniyle azalacağı tahmin edilmektedir. Sürdürülebilir enerjiye geçiş tüm sektörlerde, enerji tasarrufu, enerji verimliliği ve enerji üretimi konularında önemli artışlar gerektirecektir.

2010 için Avrupa ve ulusal hedefleri karşılamak için yenilenebilir enerjide dikkate değer bir artış gerekmekte olup daha fazla destek gerektirecektir. Yenilenebilir enerjilerin Pazar payını artırmak için olumlu koşullar yaratmak temel bir şarttır. Uzun vadeli yatırım güvencesi sağlamak için 2010'un ötesinde politika hedefleri belirlemek; destek planları uygulamak ve dışsal maliyetleri de enerji fiyatlarına dahil ederek (örneğin, çevreye zararlı sübvansiyonları kaldırarak) 'fiyatları doğru vermek' dahil olmak üzere çeşitli politika önlemlerinden oluşan bir portföy gerekmektedir.

Yenilenebilir enerjiler için desteğin artması yenilikler ve yeni teknolojiler için bir itici güç oluşturacaktır. Yakın zamanda önerilen enerji hizmetleri direktifi ⁽²⁶⁾ doğru yönde atılmış diğer bir adımdır. Üye Devletler için 2006 ile 2012 arasında temin edilen enerjide her yıl % 1'lik tasarruf yapma zorunlu hedefini koyarak enerji tüketimini azaltmayı amaçlamaktadır ⁽²⁷⁾ ⁽²⁸⁾. Ancak, 1991'den beridir enerji verimliliğinde elde edilen iyileştirmeler de bu hedefe yönelik olarak sayıldığından, en çok ilerlemeyi yapmış olan Üye Devletlerin, kullanılabilir enerji verimliliği potansiyelleri olsa bile çok fazla ilave çaba göstermemesi riski vardır.

Halen, enerji verimliliğini maliyet etkin şekillerde artırmak için 15 eski AB Üye Devlet'inde en az % 20 ve 10 yeni devlette daha fazla artırma potansiyeli olduğu tahmin edilmektedir. Avrupa'yı daha sürdürülebilir bir enerji geleceğine doğru taşımak için bu potansiyelin gerçekleştirilmesi gerekmektedir.

Kyoto Protokolü hedeflerine doğru tahmin edilen ilerleme

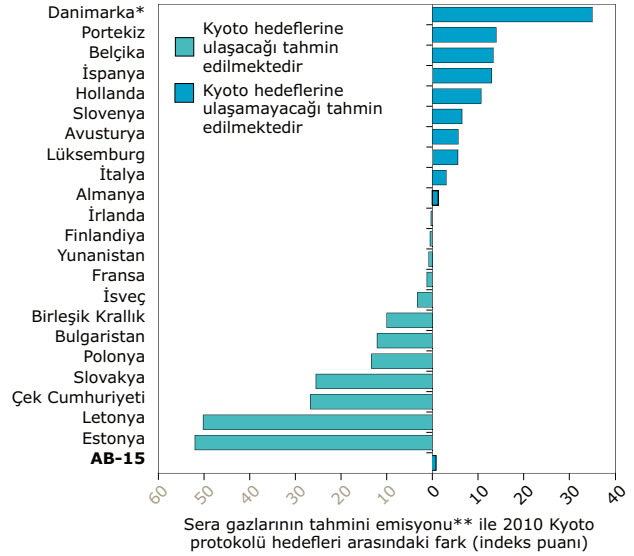
Tahminle, mevcut ve planlanmış yurtiçi politikalarıyla pek çok Üye Devlet'in mutabakata varılmış hedeflerine ulaşamayacaklarını ve AB 15'in de toplam hedefine ulaşamayacağını göstermektedir (- 8 %). Ancak, bu gösterge Kasım 2003'te oluşturulduğunda beridir pek çok ülke ilave önlemler hazırlamış olup tahminlerini güncelleştirmektedirler. Slovenya dahil Yeni 10'un tamamı, artık mevcut yurtiçi politika ve önlemlerin hedeflerini karşılamaya yeterli olacağını tahmin etmektedir. AB-15'te tahmin edilen en yüksek emisyon artışı taşımacılık sektöründedir. Avrupa iklim değişikliği programı tamamen uygulanmaları durumunda AB hedefine ulaşmaya yeterli olması beklenen bir dizi AB çapında politika ve önlem (29) belirlemiştir. Üye Devletler ayrıca hedeflerine ulaşmak için Kyoto Protokolü kapsamındaki diğer araçları da kullanabilirler (30).

Yakıt tipine göre toplam enerji tüketimi

1990'ların ortalarından beridir AB-25'te toplam enerji tüketimi artmakta olup bu eğilimin devam edeceği tahmin edilmektedir. Halen % 80'lik bir payla fosil yakıtlar yakıt karışımında başı çekmektedir; önümüzdeki 30 yılda bu oranın biraz artması beklenmektedir. Mutlak anlamda gerçekleşen biraz büyümeye rağmen yenilenebilir enerjinin payını önemli ölçüde artırması beklenememekteyken nükleer enerjinin katkısının azalacağı tahmin edilmektedir.

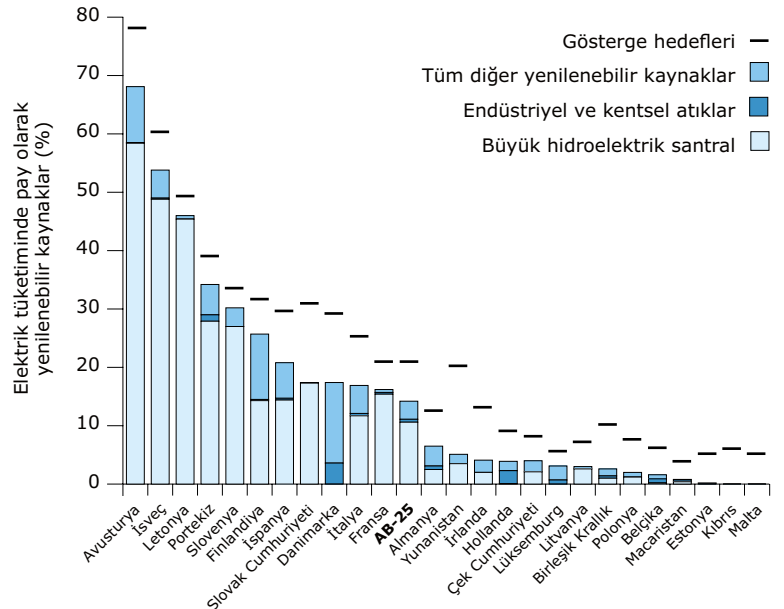
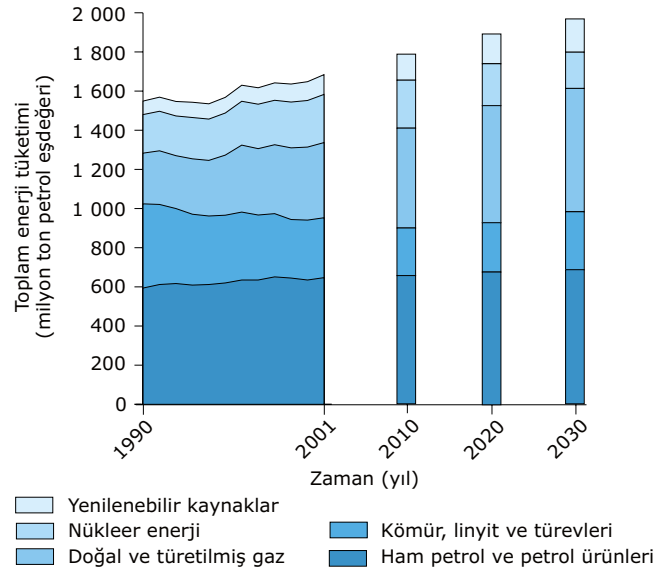
Elektrik tüketiminde yenilenebilir enerji kaynaklarının payı

AB-25 toplam elektrik tüketiminde yenilenebilir elektriğin payı 1990'da % 12'den 2001'de % 14'e artmıştır. 2010'a kadar AB gösterge hedefi olan % 21'i karşılamak için önemli miktarda daha artış gerekmektedir. Büyük ölçekli hidroelektrik planları halen yenilenebilir kaynaklardan üretilen elektriğin çoğunu (% 85) sağlamaktaysalar da çevreyle ilgili hususlar ve kullanılabilir alanların olmamasından dolayı gelecekteki artışlara katkıları olmayacaktır. Yenilenebilir enerjide gelecekteki artışın güneş, biyokütle, ve küçük ölçekli hidroelektrik gibi diğer yenilenebilir enerji kaynaklarından gelmesi gerekir.



* Danimarka 1990 elektrik ticareti emisyon verilerini ayarlamıştır. Ancak bu göstergede Danimarka için ayarlanmamış veriler sunulmaktadır.

** Tüm ülkelerin 2004'te Avrupa Komisyonu'na güncellenmiş tahminler sunmaları gerekmektedir.



Taşımacılık: Tam maliyet fiyatlandırması gerekli

Taşımacılık, özellikle de karayolu taşımacılığı için olan talep artmaktadır. Bu artışın enerji tüketimi, iklim değişimi ve insan sağlığı olmak üzere pek çok alana etkisi vardır. Taşımacılık talebini ekonomik büyümeden ayırmak birkaç yıldır AB taşımacılık politikasının temel hedeflerinden biri olduysa da henüz sonuç vermemiştir.

Kargo hacimleri ekonomiden daha hızlı büyümektedir (eski AB Üye Devletleri için yılda % 3, % 2'ye karşılık) ⁽³¹⁾. Bu, AB iç pazarının genişlemesine eşlik eden Avrupa çapında üretim ve tüketim kalıplarını büyük ölçüde yansıtmaktadır. Yolcu taşımacılığı ekonomi ile aynı hızda artmaktadır. Yeni ve eski AB Üye Devletlerinde hava taşımacılığı yılda % 6–9 büyümektedir. Öte yandan, tren ve otobüs gibi taşımacılık modlarının pazar payları da ya hiç artmamakta ya da marjinal düzeyde artmaktadır.

Taşımacılığın çevreyle ilgili etkilerini yönetmek için seçenekler arasında fiyatları dışsal maliyetleri tamamen kapsayacak şekilde ayarlamak ve daha iyi düzenleme ve finansal teşviklerle yeniliği teşvik etmek sayılabilir. Her taşımacılık modunun pazar payının çevreye etkisini yansıtacağı şekilde politika ayarlaması yapılması, kullanıcılar tarafından ödenen fiyatlar ile taşımacılığın toplam dahili ve dışsal maliyetleri arasında daha yakın bir bağlantı kurulması anlamına gelir. Bir pazar ekonomisinde talebi yönlendirmek için fiyatlar önemli bir faktör olup kullanıcı fiyatlarının yapısı anlamlıdır. Hava kirliliği (örneğin, partiküller) ve gürültü ile ilgili tüzüklerle birlikte yatırım teşvikleri, yenilikleri daha temiz, daha güvenli ve daha sessiz taşımacılığa doğru çekebilir. Bu da, harici maliyetleri düşürmeye yardımcı olabilir.

Taşımacılık fiyatlarının taşımacılık faaliyetlerinin neden olduğu dışsal maliyetleri tamamen kapsamadığı konusunda net bir anlaşma olsa da, ödenecek kesin rakam konusunda uzlaşma yoktur. Niyetlerin aksine, karayoluyla kargo taşımacılığı için değişken ücretler aslında 1998 ile 2001 arasında düşürülmüştür. En önemli değişken öge yakıtsa da, 20 yıldan uzun bir süredir yakıt fiyatları aynı fiyat aralığında kalmıştır. Tam maliyetli fiyatlandırmanın uygulanması, çevreyle ilgili etkileri hava kirleticilerini düzenlemenin düzenlenmiş emisyonlara getirdiği önemli düşüşler gibi azaltabilir.

Taşımacılıktaki büyüme ve gayri safi milli hasıla

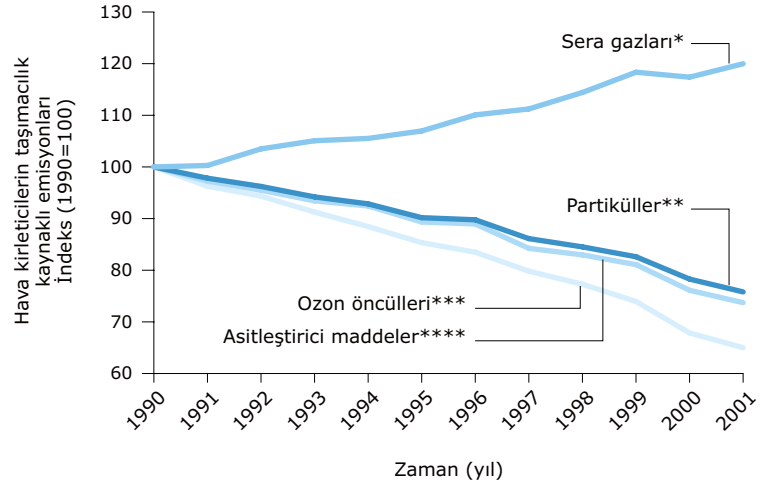
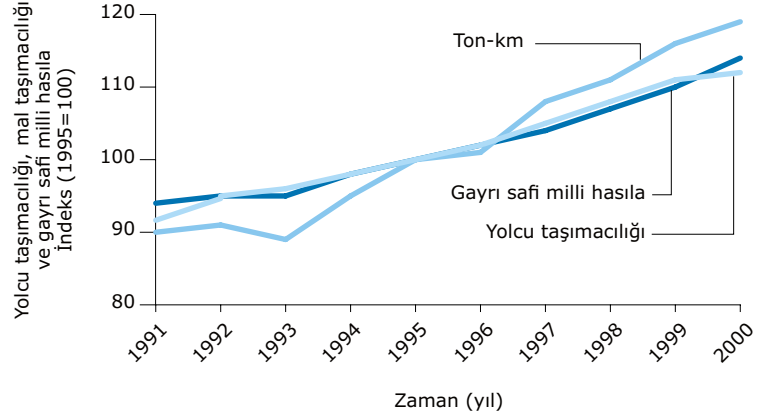
Ne kargo, ne de yolcu taşımacılığı için taşımacılık talebini ekonomik büyümeden ayırmada başarı elde edilememiştir. Yılda yaklaşık % 3'lük bir oranla kargo taşımacılığı, yılda yaklaşık % 2 oranında büyüyen gayri safi milli gelirden (GSMH) daha hızlı artmaktadır. Yolcu taşımacılığı GSMH ile aynı oranda artmaktadır. Nedenleri karmaşık olsa da, kargo taşımacılığındaki itici güç büyük ölçüde AB iç pazarının genişlemesidir. Yolcu taşımacılığı için nedenler arasında işe gidip gelme, eğlence ve turizm için daha fazla araba kullanımı bulunmaktadır.

Taşımacılıkla ilgili hava kirleticisi emisyonları

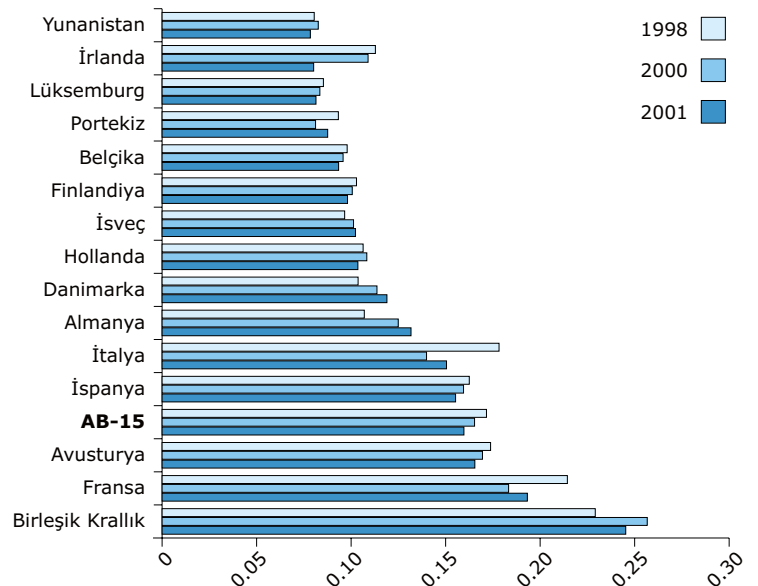
Taşımacılıkla ilgili talepler enerjiyle ilgili emisyonlardaki iyileşmelerin üzerine çıktıkça karbon dioksit emisyonları artmaya devam etmektedir. Partiküller (% 24), karbon monoksit (% 46), azot oksitler (% 24), uçucu organik bileşikler (% 47) ve kurşundaki (% 100) azalmalar kısmen egzoz gazı arıtma teknolojilerindeki yeniliklerden kısmen de yakıt bileşimindeki değişikliklerden kaynaklanmaktadır. Önümüzdeki yıllarda daha katı tüzükler yürürlüğe girdikçe ve eski araçlar yenileriyle değiştirildikçe daha fazla iyileşme görülecektir. Kükürt dioksit farklı bir durumdur: karayolu taşımacılığı emisyonlarındaki büyük düşüşler (% 61) uluslararası deniz taşımacılığındaki benzer bir artışla karşılanmıştır. Böylece, sonuç olarak insanların kükürt dioksit maruz kalması azalmışsa da toplam emisyon azalmamıştır.

Karayollarındaki ağır yük taşıtlarının mesafeye göre ücretlendirilmesindeki ilerleme

1998 ile 2001 arasında çoğu AB Üye Devletinde karayollarında mal taşımacılığı için değişken ücretlerin değeri düşmüştür. Genel olarak, bu dönemde AB-15'teki değişken ücretler % 7 düşmüştür. Bu kısmen, Eylül 2000'de kargo taşımacılığı şirketleri, çiftçiler ve balıkçıların yakıt fiyatlarındaki artışa karşı protestolarının bir sonucudur. Değer anlamında dizel vergisi hâlâ en önemli araçtır. Buna ek olarak, örneğin Almanya, Avusturya ve Birleşik Krallık gibi birkaç AB ülkesi mesafe tabanlı ücretleri devreye sokmayı planlamaktadır. Bunlar, karayolu taşımacılığının çevreye olan net harici maliyetlerini düşürmeye yardımcı olacaktır.



- * O, CO₂, N₂O, CH₄ (% 95 CO₂)
- ** PM₁₀
- *** NO_x, NMVOCs
- **** SO_x, NO_x, NH₃



Ağır yük taşıma araçları için toplam değişken ücret (Euro/km)

Hava kirliliği: Kentlerde sağlığa zarar veriyor

Kentlerde yer seviyesinde ozon ve ince partiküllerin yüksek konsantrasyonu insan sağlığı ile ilgili sorunlara neden olmaktadır. Emisyonlardaki düşümlere rağmen, Avrupa'nın kentsel nüfusunun çoğu bu kirleticilerin çoğu insan sağlığını korumak amacıyla belirlenen seviyelerin üzerinde konsantrasyonlarına maruz kalmaktadır. Özellikle de geçerli değerlerin altında konsantrasyonların sağlığa etkileri konusunda artan kanıtlara karşılık sınırlar ve hedefler katılaşabileceğinden, kirlenmeyi azaltmak için daha fazla eylem gerekmektedir.

Yer seviyesi ozon ve ince partiküllerden oluşan hava kirleticiler ortak öncülleri ⁽³²⁾ olan azot oksitler (NO_x) ve metan harici uçucu organik bileşikler (NMVOC'ler) aracılığıyla bağlantılıdır. Solunduğunda, ozonunda da partiküllerin de insan sağlığı üzerinde olumsuz etkileri vardır. Bunlar arasında astım gibi solunum durumlarının şiddetlenmesi (kısa süreli maruz kalmadan) ile solunum ve kardiyovasküler hastalığın yanı sıra erken ölüm (uzun süreli maruz kalmadan) ⁽³³⁾ sayılabilir. En azından kısa vadede artırıcı etkileri olması muhtemeldir ⁽³⁴⁾.

Sağlık üzerindeki bu etkilere Orta, Doğu ve Güney Avrupa'nın özellikle kentsel bölgelerinde bulunan yüksek konsantrasyonlar neden olmaktadır. Partiküller için, yüksek seviyelerle yıl boyunca karşılaşılırken ozon daha çok yaz ayları süresince bir sorundur. Ozon seviyeleri 2003 yazındaki sıcak dalgası sırasında özellikle yüksekti. Bazı kişiler yüksek ozon ve ince partikül konsantrasyonlarına diğerlerine göre daha hassastır. En kötü etkiler genellikle çocuklar, astımlılar ve yaşlıların yanı sıra açık havada spor yapanlarda görülür.

Yakın zamanlarda hem ozon öncülleri hem de ince partikül emisyonlarındaki azalmaya (1990'dan 2001'e sırasıyla % 30 ve % 36) rağmen, Avrupa'nın kentsel nüfusunun % 45'e kadarının sınır değerleri aşan partikül konsantrasyonlarına ve insan sağlığını korumak amaçlı hedef seviyelerin % 30'a kadar üzerinde ozon konsantrasyonlarına maruz kaldığı tahmin edilmektedir. Şimdiye kadar elde edilen emisyon kısıntıları, daha çok yeni araçlarda katalizör kullanılmaya başlanması ve sanayi süreçlerinden daha düşük emisyonlara neden olan AB solventler direktifinin uygulanmasından olmuştur.

Halen sağlığı korumak amacıyla belirlenmiş seviyelerin altında ince partikül ve ozon konsantrasyonlarının da sağlığa zararlı etkileri olduğu konusunda gitgide artan kanıtlar vardır. AB Avrupa için Temiz Hava süreci ⁽³⁵⁾ çerçevesinde şimdiki sınırların yeniden değerlendirilmesi ve sonuçta da katılaştırılmasına yol açabilecek tartışmalar devam etmektedir. Tartışılmakta olan öneriler arasında hava kalitesi konsantrasyonları ve kirletici emisyonları konusunda 2020 için uzun vadeli azaltma hedefleri belirlemek bulunmaktadır. Teknoloji önlemleri, talep yönetim seçenekleri ve ekonomik araçlar da değerlendirilmektedir.

Kentsel nüfusun AB sınır değerlerinin üzerinde kirlenme seviyelerine maruz kalması

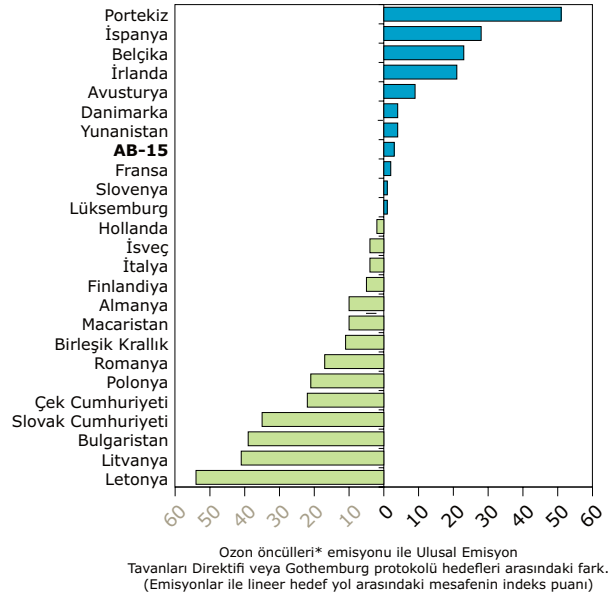
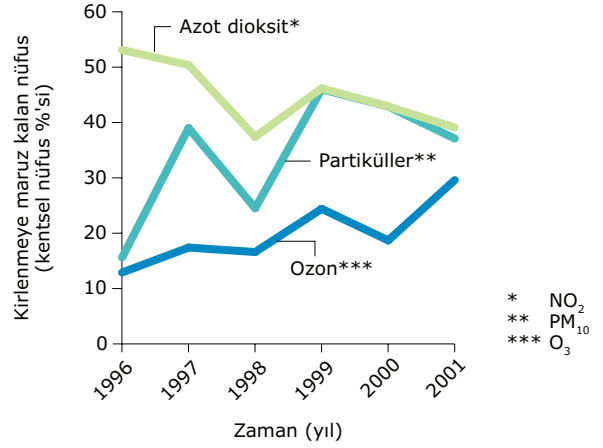
Avrupa hava kalitesi bilgi sistemi Airbase partiküller (PM_{10} çapı 10 μm veya altında olan partiküllerin oranı), ozon ve azot dioksit ile ilgili bilgileri içerir. 1996 ile 2001 arasında, kentsel nüfusun % 25–45'i AB sınır değerinin üzerinde partikül konsantrasyonlarına ve % 20–30'u da ozon için AB hedef değerinin üzerinde ozon konsantrasyonlarına maruz kalmıştır. Aynı dönemde maruz kalma tahminlerinin yapılabildiği kentsel nüfus 51 milyondan 103 milyona çıktı. Bu nedenle, verilerin güvenilirliği büyük ölçüde arttıysa da Avrupa çapında izleme kapsamı ve veri raporlamada özellikle de ince partiküller ($PM_{2.5}$) için daha fazla iyileşme gereklidir. İzleme kapsamında 1996 ile 2001 arasında meydana gelen değişiklikler, ozon veya partiküller için sağlam sonuçlar çıkarmayı zorlaştırmaktadır.

Ozon öncülü emisyonları

1990 ile 2001 arasında yer seviyesi öncülleri AB-15'te % 30 ve Yeni 10'da % 43 azaldı. Karayolu taşımacılığı ozon öncülü emisyonlarının (toplam emisyonun % 39'u) en önemli kaynağıdır. Diğer kaynaklar enerji kullanımı (yakma) ve sanayi ile evlerde solvent kullanımıdır. Emisyonlardaki azalmanın temel nedeni yeni araçlarda katalizör kullanımı (azot oksit emisyonlarını azaltmıştır) ve AB solvent direktifinin uygulanmasıdır (sanayi süreçlerinden metan harici uçucu organik bileşik emisyonlarını sınırlamıştır). Birkaç ülke hedeflerini karşılayamayacak gibi olduklarından ciddi emisyon azaltmaları yapmaları gerekmektedir. Ozon öncülü emisyonları Kıbrıs ve Türkiye'de artmış, Estonya'da azalmışsa da bu ülkeler için hedef belirlenmemiş olduklarından gösterilmemektedirler.

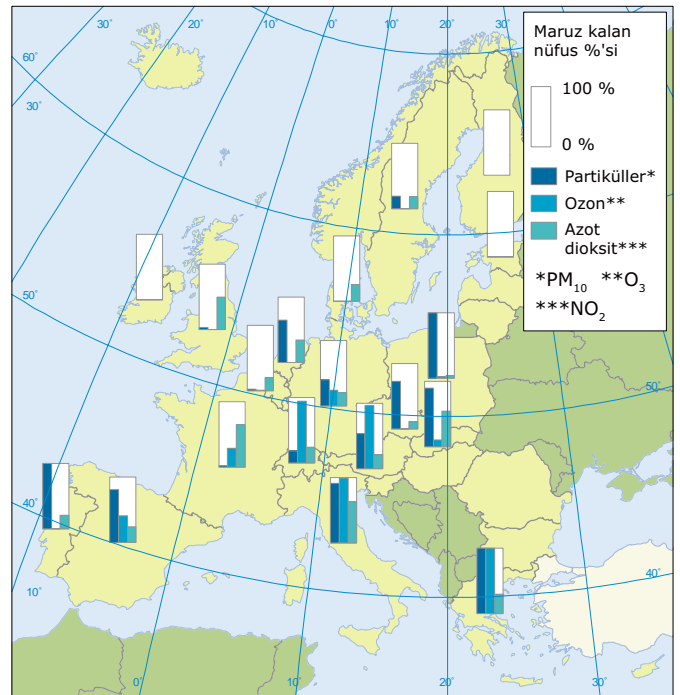
Kentsel nüfusun maruz kalması: coğrafi değişkenler

Kentsel nüfusun sınır ve hedef değerlerin üzerinde kirlenme konsantrasyonlarına maruz kalması iklim koşullarından şiddetle etkilenir ve Avrupa çapında eşit dağılıma sahip değildir. Ozon sınırları daha çok Orta ve Güney Avrupa ülkelerinde aşılrken, partiküller (PM_{10}) için aşmalar Avrupa'nın daha çok kuru veya kara iklimi olan bölgelerinde görülmektedir. Yağış aerosol parçacıklarını havadan arındırmanın etkili yolu olduğundan PM_{10} ıslak, deniz ülkelerinde daha seyrek görülen bir sorundur. Yıllık sınır değeri aşan azot dioksit (NO_2) konsantrasyonları neredeyse sadece kentsel izleme istasyonlarında ve özellikle de ağır karayolu trafiği yakınında olanlarda kaydedilmiştir.



2001 yılında ülke hedefine ulaşma yolunda
2001 yılında ülke hedefine ulaşma yolunda değil

* NO_x ve NMVOC'lar



İklim değişimi: Etkilerin artan kanıtları

İklimin önümüzdeki 100 yıl boyunca küresel olarak ve Avrupa'da değişmeye devam edeceği tahmin edilmektedir. İklim değişiminin insan ve ekosistem sağlığının yanı sıra sürdürülebilir ekonomi üzerindeki etkileri hakkında kanıtlar artmaktadır. Avrupa'nın kısa vadeli emisyon hedeflerini karşılayabilmesi için sera gazı emisyonlarında ciddi azalmalar gerekecektir. İklim değişiminin olumsuz etkilerini yönetmeye yönelik adaptasyon önlemlerinin de alınması gerekmektedir.

İklim değişimiyle savaşmak Avrupa Birliği için temel bir çevresel önceliktir. Avrupa'daki ortalama sıcaklık son yüz yılda 0.95 °C artmış olup 2100 yılına kadar bir 6.3 °C kadar daha artması beklenmektedir. Bu, Avrupa Birliği'nin uzun vadeli küresel sıcaklık artışını 2 °C ile sınırlama gösterge hedefiyle gelişmektedir. Deniz seviyeleri de yükselmekte olup (son yüzyılda 0.2 m'ye kadar) ve daha fazla yükselmeleri beklenmektedir. Avrupa'nın biri dışındaki tüm buzul bölgeleri geri çekilmekte olduğundan buzullar üzerinde de etkiler görülmektedir ⁽³⁶⁾.

İklim değişiminin sonuçları arasında seller, fırtınalar ve kuraklıklar gibi hava durumu ve iklimle ilgili olaylardan kaynaklanan ekonomik zararlar bulunmaktadır. Avrupa'da bu zararlar son 20 yıl içinde dikkate değer ölçüde artarak 1990'larda ortalama 10 milyar EUR'a ulaşmıştır. Avrupa'da her yıl gerçekleşen afet niteliğinde hava durumu ve iklimle ilgili olayların sayısı 1990'larda bir önceki on yıla göre iki katı artarken, depremler gibi iklimle ilgisi olmayan olayların sayısı sabit kalmıştır. En büyük ekonomik zarar olan beş yıldan dördü 1997'den sonra gerçekleşmiştir.

Diğer etkiler arasında son 20 yılda Avrupa'da ortalama yetişme mevsiminde yaklaşık 10 günlük bir artış bulunmaktadır. Ancak, tahminler bu olumlu gelişmenin bazı bölgelerde bitki örtüsüne zarar verebilecek şekilde su kıtlığı riskinde artışla dengelenebileceğini göstermektedir. Yetişme mevsimi uzunluğundaki bu değişimler adaptasyon önlemleri ve tarım ile doğa koruma stratejilerinde değişiklikler gerektirebilir.

Kyoto Protokolü, sanayileşmiş ülkelerden sera gazı emisyonlarını 2008–2012 dönemine kadar 1990 seviyelerinin % 5 altına düşürmek gibi bir hedef belirlemişti. Yakın zamanda yapılan bir çalışma, uzun vadede iklim değişimini dengelemek için çok daha büyük küresel emisyon azaltmaları gerekeceği yönündeki önceki çalışmaları doğrulamaktadır ⁽³⁷⁾. Bazı Avrupa Birliği Üye Devletleri emisyonlarını büyük ölçüde azaltmak için belirleyici hedefler belirlemişlerdir. Örneğin, Birleşik Krallık ve Almanya'nın sırasıyla 2050 ve 2030'da karşılanacak % 60 ve % 30'luk azaltma hedefleri vardır.

Avrupa ve diğer bölgeler sera gazı emisyonlarını önümüzdeki birkaç on yılda azaltsalar bile iklim sisteminin önümüzdeki yüzyıllarda da değişmeye devam etmesi beklenmektedir. Bunun nedeni, emisyon azaltma politikalarının sera gazı konsantrasyonları ve sonra da iklim üzerinde etkili olması için gereken uzun sürelerdir. Bu nedenle, emisyonları azaltmanın yanı sıra, sadece en çok tehlike altında olan kalkınmakta olan ülkelerde değil Avrupa'da da iklim değişimine adaptasyon da gitgide daha fazla gerekecektir.

Avrupa'da gözlenen sıcaklık eğilimi

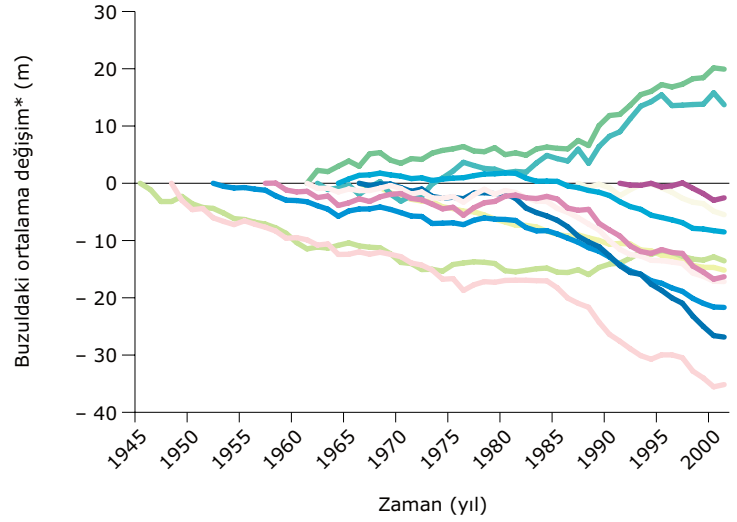
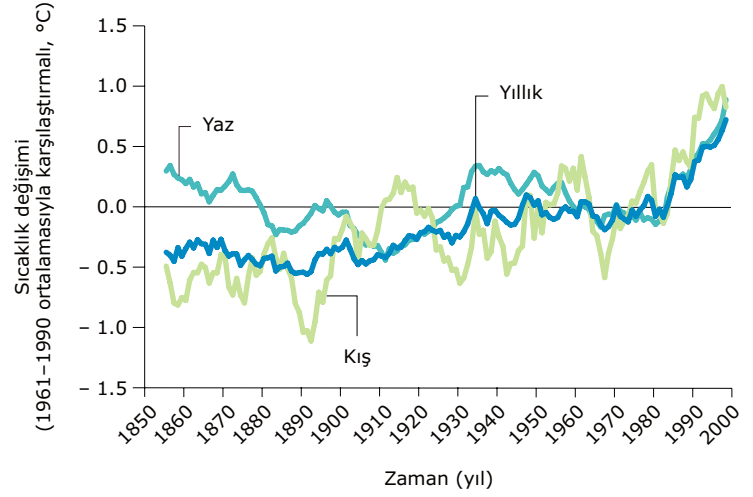
Küresel ortalama sıcaklık son 100 yılda $0.7 (\pm 0.2) ^\circ\text{C}$ artmıştır. 1990'lar gözlem kayıtlarındaki en sıcak on yıl ve 1998, 2002 ve 2003 en sıcak yıllardır. Avrupa, 1900'den beri $0.95 ^\circ\text{C}$ 'lik bir artışla küresel ortalama daha fazla ısınmıştır. Avrupa'daki gelecekteki ısınmanın da tahmin edilen küresel artıştan fazla olması beklenmektedir. Küresel sıcaklık artışını sanayi öncesi düzeylerin $2.0 ^\circ\text{C}$ 'den fazla yükselmeyecek şekilde sınırlamak yönündeki AB hedefinin 2050 civarında aşılması beklenmektedir. İklim değişiminin etkileri çoğu zaman yıllık ortalama sıcaklıkla değil, mevsimlik sıcaklıkla belirlenir. Örneğin, yetiştirme mevsiminin başlangıcı ve sonu ilkbahar ve sonbahar sıcaklıklarıyla belirlenirken, kış sıcaklığındaki değişimler türlerin kışın hayatta kalma oranı için önemlidir.

Avrupa buzullarındaki ortalama değişim

Norveç dışındaki tüm Avrupa buzul bölgelerindeki buzullar, küresel eğilimle tutarlı olarak gerilemektedir. Kışın artan kar yağışı nedeniyle Norveç kıyı buzulları genişlemektedir. 1850'den 1970'e, Avrupa Alpleri'ndeki buzullar alanlarının yaklaşık üçte birini ve kütlelerinin yaklaşık yarısını kaybettiler. 1980'den beridir, kalan buzun bir % 20-30'u daha kaybolmuştur. Halen buzul gerilemesi son 10 000 yılı aşan seviyelere ulaşmaktadır. Buzul gerilemesinin devam etmesi çok muhtemeldir. 2050'ye kadar İsviçre Alpleri'ndeki buzulların yaklaşık % 75'inin kaybolması beklenmektedir. Kuzey Kutup denizinin kapsamı da son 25 yıldır kaydedilen bir trendle yılda yaklaşık % 0.3 azalmaktadır ⁽³⁸⁾.

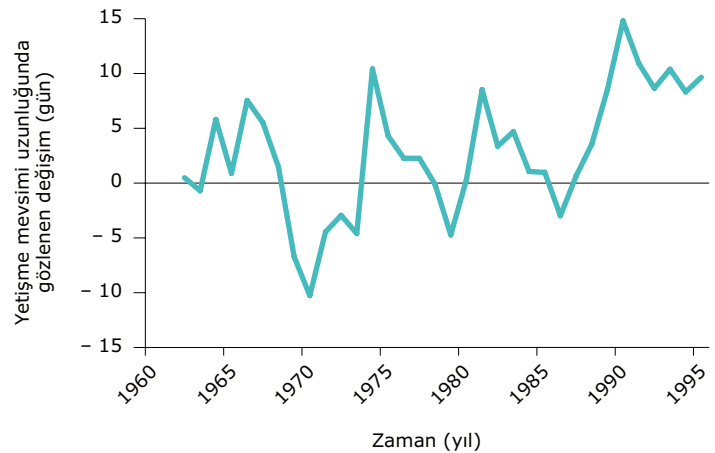
Yetiştirme mevsimi uzunluğunda gözlenen değişimler

Avrupa'nın pek çok bölgesine ortalama yetiştirme mevsimi son 20 yılda yaklaşık 10 gün uzamıştır ve ileride de uzamaya devam edecektir. Bitki örtüsünün yeşil biyolojik kütlesi (iğneler ve yapraklar) yaklaşık % 12 artmış olup bu bitki gelişiminin artmasının bir göstergesidir. Artan sıcaklığın bitki büyümesi üzerindeki bu olumlu etkileri, bitki örtüsüne zarar verebilecek su sıkıntısı riskinin artmasından etkilenebilir. Bazı ürünler ve ağaçların ilkbaharda filiz atmayı tetiklemek için kışın düşük sıcaklıklara gereksinimi vardır. Bu türler, kış sıcaklıklarının çok yüksek olduğu bölgelerde artık yetişmemektedir. Yetiştirme mevsiminde olacağı tahmin edilen diğer değişiklikler adaptasyon önlemleri ile tarım ve doğa koruma stratejilerinde değişiklikler gerektirebilir. Bu veri grubuna Fransa, İtalya, İspanya veya Portekiz dahil değildir.



- Nigardsbreen (NO)
- Aalfotbreen (NO)
- Maladeta (ES)
- Hofsjokulln (IS)
- Vernagt F. (AT)
- Storglaciaeren (SE)
- Au. Broeggerbr. (NO)
- Saint Sorlin (FR)
- Gries (CH)
- Hintereis F. (AT)
- Careser (IT)
- Sarennes (FR)

* Spesifik net kütle dengesi (kümülatif): yani net değişim, buzulun yüzeyi üzerinden ortalaması alınmış eşdeğer sıvı su olarak ifade edilmiş buzul hacmidir (m/yıl).



Veri kaynakları

Bölüm	AÇA İşaretler 2004'teki gösterge adı	Bilgi Kaynakları
2004'te Avrupa: Çevreyle ilgili bir perspektif	Nüfus artışı	Birleşmiş Milletler Sekreterliği, Ekonomik ve Sosyal İşler Departmanı Nüfus Birimi
	Enerji tüketimi ve gayri safi milli hasıla	Eurostat
	Avrupa, Japonya ve ABD'de istihdam eğilimleri	Yıllık makroekonomik veri tabanı (Ameco), ECFIN GM, Avrupa Komisyonu.
	Üzerine inşaat yapılmış alan	AÇA, Corine arazi örtüsü Eurostat
	Doğrudan malzeme tüketimi	Eurostat
	Kentsel nüfus	Birleşmiş Milletler Sekreterliği, Ekonomik ve Sosyal İşler Departmanı Nüfus Birimi
Tarım: Biyolojik çeşitlilik üzerindeki etkiler	Kırsal kalkınma harcamaları	Avrupa Komisyonu
	Kuş popülasyonları	Avrupa Kuş Nüfusu Konseyi (EBCC); Uluslararası sulak alanlar örgütü, uluslararası su kuşları nüfusu
	Organik tarım alanı	Galler Köy İşleri Enstitüsü
Su kirliliği: Nitratın yönetimi	Akış yukarı havzalarda sulu tarım arazileri	Avrupa Çevre Ajansı (Eurowaternet)
	Nehirlerdeki nitrat konsantrasyonları	Avrupa Çevre Ajansı (Eurowaternet)
	Yeraltı suyundaki nitrat konsantrasyonları	Avrupa Çevre Ajansı (Eurowaternet)
Doğa: Koruma altındaki alanların değerini maksimuma çıkarma	Habitatlar direktifinin uygulanması	Avrupa Konseyi UNEP/WCMC (Dünya Koruma İzleme Merkezi) AÇA, CDDA (AÇA orijinal veri koleksiyonu) Çevre GM (Habitatlar ve Kuşlar Direktifleri)
	Güvenli sınırlar dışında balık avı	Balıkçılık GM, Avrupa Komisyonu
	Zooplankton bolluğu	M. Edwards; Sir Alister Hardy Okyanus Bilimleri Vakfı
Ambalaj atığı: Hâlâ artmakta	Ambalaj atığı üretimi	Çevre GM
	Ambalaj atığı işleme	Çevre GM
	Geri kazanılan ambalaj atığı oranı	Çevre GM
Sürdürülebilir enerji: Daha çok yolumuz var	Kyoto Protokolü hedeflerine doğru tahmin edilen ilerleme	UNFCCC Çevre GM (AB GHG İzleme Mekanizması)
	Yakıt türüne göre toplam enerji tüketimi	Eurostat, Avrupa Komisyonu PRIMES tahminleri
	Elektrik tüketiminin payı olarak yenilenebilir enerji kaynakları	Eurostat, Tahminler için Atina Ulusal Teknik Üniversitesi
Taşımacılık: Tam maliyet fiyatlandırması gerekli	Taşımacılıktaki büyüme ve gayri safi milli hasıla	Eurostat, TREN GM, UNECE, Avrupa Ulaştırma Bakanları Konferansı (ECMT)
	Taşımacılık tarafından hava kirleticilerin emisyonları	Avrupa Çevre Ajansı, UNFCCC/EMEP
	Karayollarında ağır yük taşıtlarının mesafeye göre ücretlendirilmesi konusunda ilerleme	TREN GM, Avrupa Ulaştırma Bakanları Konferansı

Bölüm	AÇA İşaretler 2004'teki gösterge adı	Bilgi Kaynakları
Hava kirliliği: Kentlerde sağlığa zarar veriyor	Kentsel nüfusun AB sınırları üzerinde kirlenme seviyelerine maruz kalması	Çevre GM (Bilgi Alışverişi Kararı), Airbase Eurostat
	Ozon öncülü emisyonları	UNECE/CLRTAP/EMEP UNFCCC Çevre GM (AB İzleme Mekanizması, NEC Direktifi) Eurostat
	Kentsel nüfusun maruz kalması: coğrafi farklılıklar	Çevre GM (Bilgi Alışverişi Kararı), Airbase, Eurostat
İklim değişimi: Etkilerin artan kanıtları	Avrupa'da gözlenen sıcaklık eğilimi	İklim Araştırma Birimi, University of East Anglia, Norwich, Birleşik Krallık
	Avrupa buzullarındaki ortalama değişim	Frauenfelder, 2003 (Dünya Buzul İzleme Servisi)
	Yetiştirme mevsimi uzunluğunda gözlenen değişimler	Menzel, 2002

Veri kalitesi

Bölüm	Gösterge adı	Ana gösterge grubuna bağlantı (evet/hayır)/(Adı)	Ülke kapsamı	En son veriler	Veri kalitesi	
2004'te Avrupa: Çevreyle ilgili bir perspektif	Nüfus artışı	hayır	AÇA-31	2000-2050'ye projeksiyon	★★★	
	Enerji tüketimi ve gayri safi milli hasıla	evet	Toplam enerji tüketimi	AB-25	2000	★★★
	Avrupa, Japonya ve ABD'de istihdam eğilimleri	hayır		AB-15	2002	★★★
	Üzerine inşaat yapılmış alan	evet	Arazi kullanımı	19 ülke	2000 (veya mevcut en son veriler)	★★
	Doğrudan malzeme tüketimi	hayır		AB-15	2000	★★
	Kentsel nüfus	hayır		AÇA-31	2020 (tahmin)	★★★
Tarım: Biyolojik çeşitlilik üzerindeki etkiler	Kırsal kalkınma harcamaları	hayır		AB-15	2002	★★★
	Kuş popülasyonları	evet	Türlerini çeşitliliği	AB-15	2002	★★
	Organik tarım alanı	evet	Organik tarım kapsamındaki alanlar	AÇA-31	2002	★★★
Su kirliliği: Nitratın yönetimi	Akış yukarı havzalarda sulu tarım arazileri	evet	Tatlı sudaki besleyiciler	12 ülke	2001	★★
	Nehirlerdeki nitrat konsantrasyonları	evet	Tatlı sudaki besleyiciler	24 ülke	2001	★★
	Yeraltı suyundaki nitrat konsantrasyonları	evet	Tatlı sudaki besleyiciler	24 ülke	2001	★★
Doğa: Koruma altındaki alanların değerini maksimuma çıkarma	Habitatlar direktifinin uygulanması	evet	Belirlenmiş alanlar	AB-15	2003	★★
	Güvenli sınırlar dışında balık avı	evet	Deniz balığı stoklarının durumu	AB-15		★★
	Zooplankton bolluğu	hayır		Geçerli değil	2002	★★★
Ambalaj atığı: Hâlâ artmakta	Ambalaj atığı üretimi	evet	Ambalaj atığı üretimi ve geri kazanımı	AB-15	2001	★★
	Ambalaj atığı işleme	evet	Ambalaj atığı üretimi ve geri kazanımı	AB-15	2001	★★
	Geri kazanılan ambalaj atığı oranı	evet	Ambalaj atığı üretimi ve geri kazanımı	AB-25	2001 (Yeni 10 için 2002)	★★
Sürdürülebilir enerji: Daha çok yolumuz var	Kyoto Protokolü hedeflerine doğru tahmin edilen ilerleme	evet	Sera gazı emisyonları ve ortadan kaldırma tahminleri ile politikalar ile önlemler	22 ülke	2001-2010'a projeksiyon	★★★
	Yakıt türüne göre toplam enerji tüketimi	evet	Toplam enerji tüketimi	AB-25	2001-2030'a projeksiyon	★★★
	Elektrik tüketiminin payı olarak yenilenebilir enerji kaynakları	evet	Yenilenebilir elektrik	AB-25	2001	★★★

Bölüm	Gösterge adı	Ana gösterge grubuna bağlantı (evet/hayır)/(Adı)	Ülke kapsamı	En son veriler	Veri kalitesi	
Taşımacılık: Tam maliyet fiyatlandırması gerekli	Taşımacılıktaki büyüme ve gayri safi milli hasıla	evet	Yolcu taşımacılığı talebi, Kargo taşımacılığı talebi	AB-15	2000	★★
	Taşımacılık tarafından hava kirleticilerin emisyonları	evet	Sera gazı emisyonları ve ortadan kaldırılması, Asitleştirici maddelerin emisyonları, Ozon öncülleri emisyonları, Birincil partiküller ve ikincil partikül öncülleri emisyonları	AÇA-31	2001	★★
	Karayollarında ağır yük taşıtlarının mesafeye göre ücretlendirilmesi konusunda ilerleme	evet	Yolcu taşımacılığı talebi, Kargo taşımacılığı talebi	AB-15	2001	★★
Hava kirliliği: Kentlerde sağlığa zarar veriyor	Kentsel nüfusun AB sınırları üzerinde kirlenme seviyelerine maruz kalması	evet	Kentsel alanlarda hava kalitesi sınırlarının aşılması	AÇA-31	2001	★★
	Ozon öncülü emisyonları	evet	Ozon öncülleri emisyonları	AB-25	2001	★★
	Kentsel nüfusun maruz kalması: coğrafi farklılıklar	evet	Kentsel alanlarda hava kalitesi sınırlarının aşılması	18 ülke	2001	★★
İklim değişimi: Etkilerin artan kanıtları	Avrupa'da gözlenen sıcaklık eğilimi	evet	Küresel ve Avrupa Sıcaklığı	AÇA-31	1999 (2003 için veri mevcut ama 5 yıllık ortalama alınmış)	★★★
	Avrupa buzullarındaki ortalama değişim	hayır		Belli ülkeler	2001	★★★
	Yetişme mevsimi uzunluğunda gözlenen değişimler	hayır		Belli ülkeler	1995	★★★

Yıldızlar: ★★★=yüksek, ★★=orta ve ★=düşük kalite

Diğer okumalar

Bu raporda kullanılan tüm veriler <http://reports.eea.eu.int/> adresindeki AÇA İşaretler 2004 dizininden indirilebilen 'Data for Signals 2004' ilgili excel dosyasında bulunabilir

Tematik bilgi föyleri <http://themes.eea.eu.int/indicators/> adresinden indirilebilir

Terimlerin tanımlarını AÇA çok dilli çevresel sözlüğünde bulabilirsiniz; <http://glossary.eea.eu.int/EEAGlossary>

AÇA raporları

AÇA (1999); *Environment in the European Union at the turn of the century*; Environmental assessment report No 2 (Yüzyılın başında Avrupa Birliği'nde çevre; Çevre değerlendirme raporu No 2)

AÇA (2002); *Environmental signals 2002 — Benchmarking the millennium*; Environmental assessment report No 9 (Çevreden gelen işaretler 2002 — Milenyumun göstergeleri; Çevre değerlendirme raporu No 9)

AÇA (2002); *TERM 2002 — Paving the way for EU enlargement — Indicators of transport and environment integration*; Environmental issue report No 32 (AB genişlemesi için yolu açarken — Taşımacılık ve çevre entegrasyonu göstergeleri; Çevre sorun raporu No 32)

AÇA (2002); *Greenhouse gas emission trends and projections in Europe*; Environmental issue report No 33 (Avrupa'da sera gazı emisyon trendleri ve tahminleri; Çevre sorun raporu No 33)

AÇA (2003); *Europe's environment: the third assessment*; Environmental assessment report No 10 (Avrupa'nın çevresi: üçüncü değerlendirme; Çevre değerlendirme raporu No 10)

AÇA (2003); *Air pollution by ozone*; Topic report No 3/2003 (Ozon kaynaklı hava kirlenmesi; Konu raporu No 3/2003)

AÇA (2003); *Europe's water: An indicator-based assessment*; Topic report No 1/2003 (Avrupa'nın suyu: Gösterge tabanlı bir değerlendirme; Konu raporu No 1/2003)

AÇA (2004a); *Air pollution in Europe 1990–2000*; Topic report No 4/2003 (Avrupa'da hava kirlenmesi 1990–2000; Konu raporu No 4/2003)

AÇA (2004b); *Arctic environment: European perspectives, why should Europe care?*; Environmental issue report No 38 (Kuzey Kutbu çevresi: Avrupa perspektifleri, Avrupa niye aldırısın ki?; Çevre sorun raporu No 38)

AÇA (2004c); *Agriculture and the environment in the accession countries — Implications of applying the EU common agricultural policy*; Environmental issue report No 37 (Katılım ülkelerinde tarım ve çevre — AB ortak tarım politikasının uygulanmasını etkileri; Çevre sorun raporu No 37)

AÇA (2004d); *Ancillary benefits of the Kyoto protocol*; Technical report No 93 (Kyoto protokolünün yan faydaları; Teknik raporu No 93)

AÇA (2004e); *An inventory of biodiversity indicators in Europe 2002*; Technical report No 92 (2002 Avrupa'sında biyolojik çeşitlilik göstergelerinin bir envanteri; Teknik raporu No 92)

AÇA (2004f); *Climate change impacts in Europe: Today and in the future* (Avrupa'da iklim değişiminin etkileri: Bugün ve gelecekte); AÇA, (Baskıda)

AÇA (2004g); *EEA strategy 2004–2008* (AÇA stratejisi 2004–2008)

AÇA (2004h); *Greenhouse gas emission trends and projections in Europe*; Environmental issue report No 36 (Avrupa'da sera gazı emisyonu trendleri ve tahminleri; Çevre sorun raporu No 36)

AÇA / UNEP (2004i); *High nature value farmland*; EEA report 1/2004 (Yüksek doğa değeri olan tarım arazileri; AÇA raporu 1/2004)

AÇA (2004j); *Mapping the impacts of recent natural disasters and technological accidents in Europe*; Environmental issue report No 35 (Avrupa'da yakın zamandaki doğal afetler ve teknolojik kazaların etkilerinin haritasının çıkarılması; Çevre sorun raporu No 35)

Genel Avrupa Komisyonu Referansları

Avrupa Komisyonu (2001); *Environment 2010: Our future, our choice* (Çevre 2010: Geleceğimiz, seçimimiz), Altıncı çevre eylem programı; COM (2001) 31 nihai

Avrupa Komisyonu (2001b); *A sustainable Europe for a better world: A European Union Strategy for sustainable development* (Daha iyi bir Avrupa için sürdürülebilir bir Avrupa: Sürdürülebilir kalkınma için bir Avrupa Birliği Stratejisi); COM (2001) 264 nihai

Avrupa Komisyonu (2002); *The Lisbon strategy — making change happen* (Lizbon stratejisi — değişimi gerçekleştirmek); COM (2002) 14 nihai

Notlar

- (1) Daha fazla ve daha iyi işler ve daha büyük sosyal birleşmeyle dünyanın sürdürülebilir ekonomik kalkınma yeteneğine sahip en rekabetçi ve dinamik bilgi tabanlı ekonomisi haline gelmek. Avrupa Komisyonu (2002b).
- (2) Bilgi tabanlı karar verme; çıkar sahiplerinin daha fazla katılımı; çerçeve mevzuatın daha fazla geliştirilmesi; etkiler ve etkililik konusunda daha fazla öncesi-sonrası analizi; daha fazla önceden (sürdürülebilirlik) etki değerlendirmesi.
- (3) EEA (1999); *Environment in the European Union at the turn of the century* (Yüzyılın bitiminde Avrupa Birliği'nin çevresi); s.72.
- (4) EEA (2004) s. 24; 2005'te çevre durumu ve duruma bakış AÇA raporu için bilgilendirme raporu: Avrupa'da tüketim ve çevre, eğilimler ve geleceği, AÇA.
- (5) Örneğin, ölçek ekonomileri iki kişilik bir hanenin iki tane tek kişilik haneden % 20 daha az enerji kullanacağı anlamına gelir. Bunun sonucu olarak, çoğu senaryoda evler tarafından CO₂ emisyonlarına katkıda önümüzdeki 30 yılda önemli bir azalma göstermemektedir. Ayrıca, iki kişilik bir hanede günde 300 litre su kullanırken tek kişilik bir hanenin günde 210 litre kullanması beklenir.
- (6) AB-25.
- (7) BM verileri: <http://www.unhabitat.org/habredd/trends/europe.html>
- (8) UNEP/EEA (2004i); *High nature value farmland* (Yüksek doğa değeri olan tarım arazileri).
- (9) Genişlemeden sonra Avrupa Birliği'nin 10 yeni Üye Ülkesi olacak olan ülkeler bu rapordaki bütün grafiklerde Yeni 10; daha eski 15 Üye Devlet AB-15; genişlemiş Avrupa Birliği de AB-25 olarak anılmıştır. Aday ülkeler — Romanya, Bulgaristan ve Türkiye — ise AÜ-3 olarak anılmıştır. Avrupa Çevre Ajansı'na üye ülkeler AÇA-31 olarak anılmıştır.
- (10) 'Tarımsal yoğunlaşma' terimi mekanizasyon, hektar başına daha yüksek gübre ve pestisit kullanımı, hektar başına daha çok sayıda hayvan ve her çiftlikte daha az ürün çeşitliliği dahil çeşitli süreçler anlamına gelir.
- (11) 79/409/AET ve 92/43/AET sayılı Direktifler.
- (12) EEA (2004c); *Agriculture and the environment in the accession countries: Implications of applying the EU common agricultural policy* (Yeni üye ülkelerde tarım ve çevre: AB ortak tarım politikasının uygulanmasının etkileri). Kopenhag.
- (13) Ancak, yeraltı suyu kirlenmesinin derecesini belirlemede jeoloji de rol oynamaktadır.
- (14) Katı bir anlamda bu verilerin mevcut olduğu yeraltı suyu kütlelerine atıfta bulunmaktadır. İçme suyu için kullanılan çoğu yeraltı suyu kütlesi için veriler mevcutsa da içme suyu için daha seyrek kullanılan daha derin, daha eski yeraltı suları için yoktur. Nitrat kirlenmesi aşağıya doğru aktıkça bunların da kirlenmesi muhtemeldir.
- (15) *Implementation of Council Directive 91/676/EEC concerning the protection of waters against pollution caused by nitrates from agricultural sources. Synthesis from 2000 Member States reports* (Suların tarımsal kaynaklardan gelen nitratların yol açtığı kirlenmeden korunması hakkında 91/676/AET sayılı Konsey Direktifinin uygulanması. 2000 Üye Devlet raporlarından sentez). Avrupa Komisyonu, Lüksemburg, 2002.
- (16) Pretty, vd., Essex University (2002); EEA (2003), *Development of storylines for the integrated environmental assessment of water* (Suyun tümleşik çevre değerlendirilmesi için senaryo geliştirme), üçüncü taslakta anılmıştır.
- (17) (...) İçme suyu standartları tüketicinin musluğundaki artılmış su için geçerlidir, su kütlesindeki su için değil.
- (18) Bu toplam değer politika tepki maliyetlerini yani, izleme ve arıtma ile kurumaya tepkiden kaynaklanan maliyetleri içermemektedir [EEA (2003); *Development of storylines for the integrated environmental assessment of water* (Suyun tümleşik çevre değerlendirilmesi için senaryo geliştirme), üçüncü taslakta]
- (19) Örneğin, Sulak Alanlar Hakkında Ramsar Sözleşmesi, AB kuşlar ve habitatlar direktifleri ve Natura 2000 ağı.
- (20) Durban Eylem Planı, Eylül 2003.
- (21) Bu bağlamda 'yeterli' sözcüğünün anlamının biyolojik-coğrafi bölge seminerlerinde değerlendirmeyi içeren politik bir süreçle belirlendiğini unutmayın.

- (22) EEA (2003); Makroekonomik modellemeden ön sonuçlar (taban çizgisi tahmini); 2005'te çevrenin durumu ve duruma bakış AÇA raporu için bilgilendirme çalışması.
- (23) ETC/WMF (2003); *Evaluation analysis of the implementation of packaging waste policies in five EU countries* (Beş AB ülkesinde ambalaj atığı politikalarının uygulanmasının değerlendirme raporu), ara rapor.
- (24) İncelenen ülkeler: Danimarka, Avusturya, İrlanda, İtalya ve Birleşik Krallık.
- (25) ASSURRE'den (Avrupa'da kaynakların sürdürülebilir kullanımı ve geri kullanılması derneği) Dr. Carolin Jackson MEP 'Stratejiden iletme daha akıllı kaynak kullanımı' Konferansı, Brüksel, 6 Kasım 2003.
- (26) COM(2003)739 nihai.
- (27) Direktifin uygulanmasından önceki en yeni beş takvim yıllık dönemdeki ortalama enerji tüketimi esas alınarak hesaplanmıştır.
- (28) Öneri ayrıca, Üye Devletlerin enerji etkililiği politikalarının geliştirilmesi ve uygulanmasına engellere karşı mevzuat çerçeveleri hazırlamalarını da gerektirmektedir.
- (29) Şunlar dahil: 2005'te başlayacak AB sera gazı emisyonları ticaret planı; yenilenebilir enerjiden elektrik elde edilmesinin teşviki; kombine ısı ve enerjinin (CHP) teşviki; enerji etkili cihazların kullanımının teşviki ve yeni binek araçların ortalama karbon dioksit emisyonlarının azaltılması.
- (30) Bu araçlar Doğu Avrupa'daki sanayileşmiş ülkelerle ortak uygulamadır; kalkınmakta olan ülkelerle temiz kalkınma mekanizması ve karbon 'emme noktaları' (ormanlar ve topraklar). Bazı ülkeler bu gibi projelere önemli finansal kaynaklar tahsis etmeye ve harcamaya başlamış durumdadırlar.
- (31) Bkz. TERM raporu (2002) *Paving the way for EU enlargement* (AB büyümesi için yol hazırlama); ve ilgili bilgi föyleri.
- (32) Öncüller diğer maddelere neden olan kimyasal maddelerdir.
- (33) HEI (2003); *Revised Analyses of Time-Series Studies of Air Pollution and Health* (Hava kirliliği ve Sağlık Zaman-Dizi Çalışmalarının Gözden Geçirilmiş Analizleri). Sağlık Etkileri Enstitüsü (HEI). Mayıs 2003. <http://www.healtheffects.org/Pubs/TimeSeries.pdf>; ABD EPA, (2003); ABD Çevre Koruma Dairesinin (ABD EPA) Web sitesi (PM10 brocşürü). <http://www.epa.gov/air/aqtrnd97/brochure/pm10.html>; WHO (2003); *Health Aspects of Air Pollution with Particulate Matter, Ozone and Nitrogen Dioxide* (Partikül Maddeler, Ozon ve Azot Dioksitli Hava Kirlenmesinin Sağlıkla İlgili Yönleri). Bir Dünya Sağlık Örgütü (WHO) Çalışma Grubu Raporu. Bonn, Almanya. 13-15 Ocak 2003.
- (34) <http://www.euro.who.int/document/e79097.pdf>
- (35) CAFÉ (2003); partikül maddeler çalışma grubu. Partikül maddeler konusunda ikinci konum teknik raporu taslağı, Ağustos 2003.
- (36) EEA (2004f); *Climate change impacts in Europe: Today and in the future* (Avrupa'da iklim değişiminin etkileri: Bugün ve gelecekte) (baskıda).
- (37) WGBU (2003) 2050'ye kadar fosil yakıtlardan küresel CO₂ emisyonlarını 1990 seviyelerinden % 45-60 azaltmayı önermiştir. [WGBU (2003); *World in transition: Towards sustainable energy systems* (Geçiş Halindeki Dünya: Sürdürülebilir Enerji Sistemlerine Doğru), Küresel Değişim Hakkında Alman Danışma Kurulu, Berlin].
- (38) Kuzey kutbunda iklim değişimi etkileri ve kuzey kutup denizi buzu hakkında bilgiler AÇA (2004b).

Avrupa Çevre Ajansı

AÇA İşaretler 2004
Avrupa Çevre Ajansının belli konulardaki güncellemesi

Lüksemburg: Avrupa Toplulukları Resmi Yayınlar Ofisi

2004 — 36 s. — 21 x 29.7 cm

ISBN 92-9167-688-8
ISSN 1725-1753